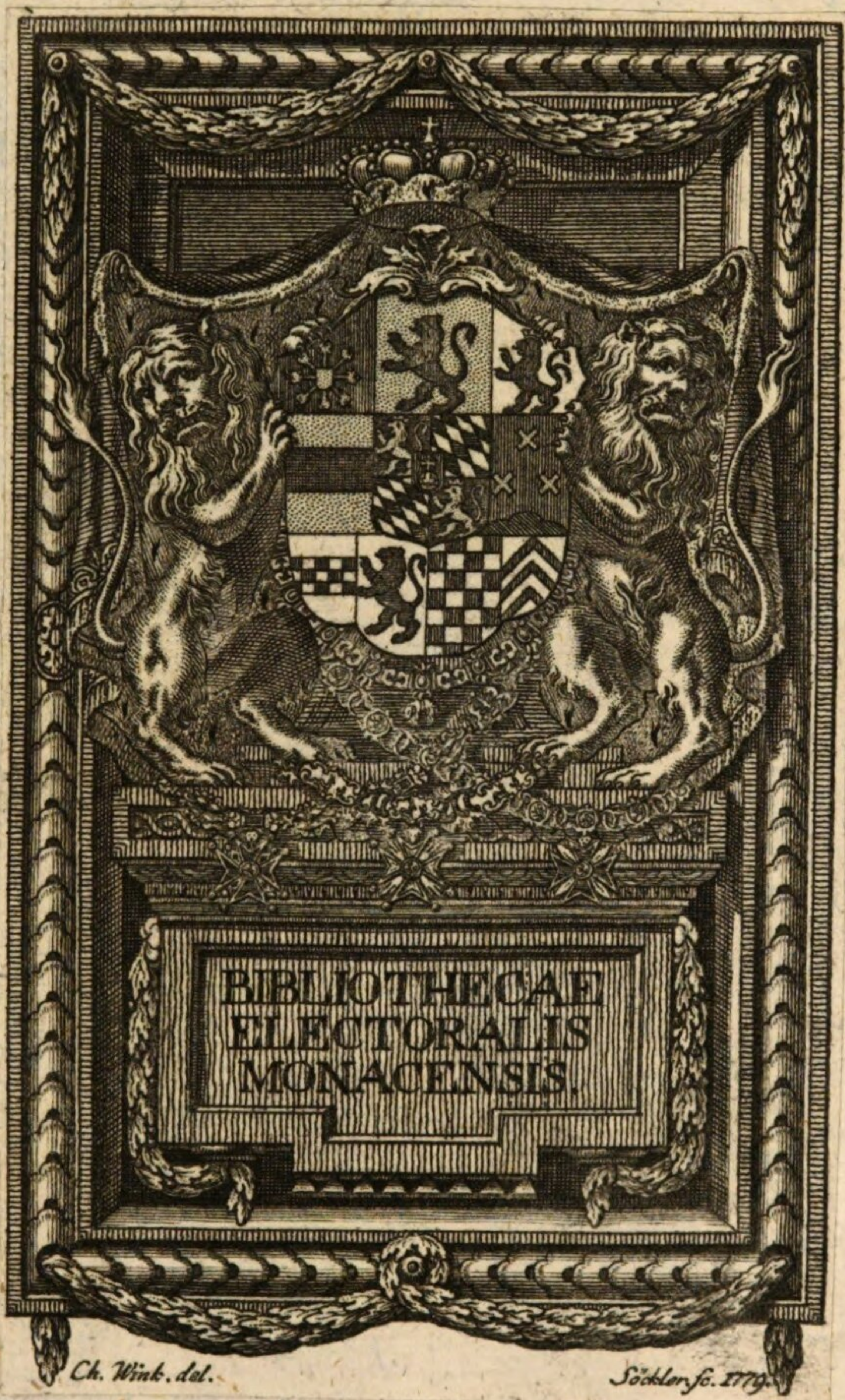


302





1
F

H. N. 72. b.

<36602736510010

<36602736510010

Bayer. Staatsbibliothek

Lith. 902.

Historia naturalis. Regnum minerale
Lapides. 499.

~~Lith. N^o 324~~

Ueber
den Chrysopras
und die denselben begleitenden
Fossilien
in Schlefien.

Ein mineralogischer Versuch

von

Johann Ludwig Georg Meinecke,

Doctor der Philosophie, correspondirendem Mitgliede der
mineralogischen Societät zu Jena.



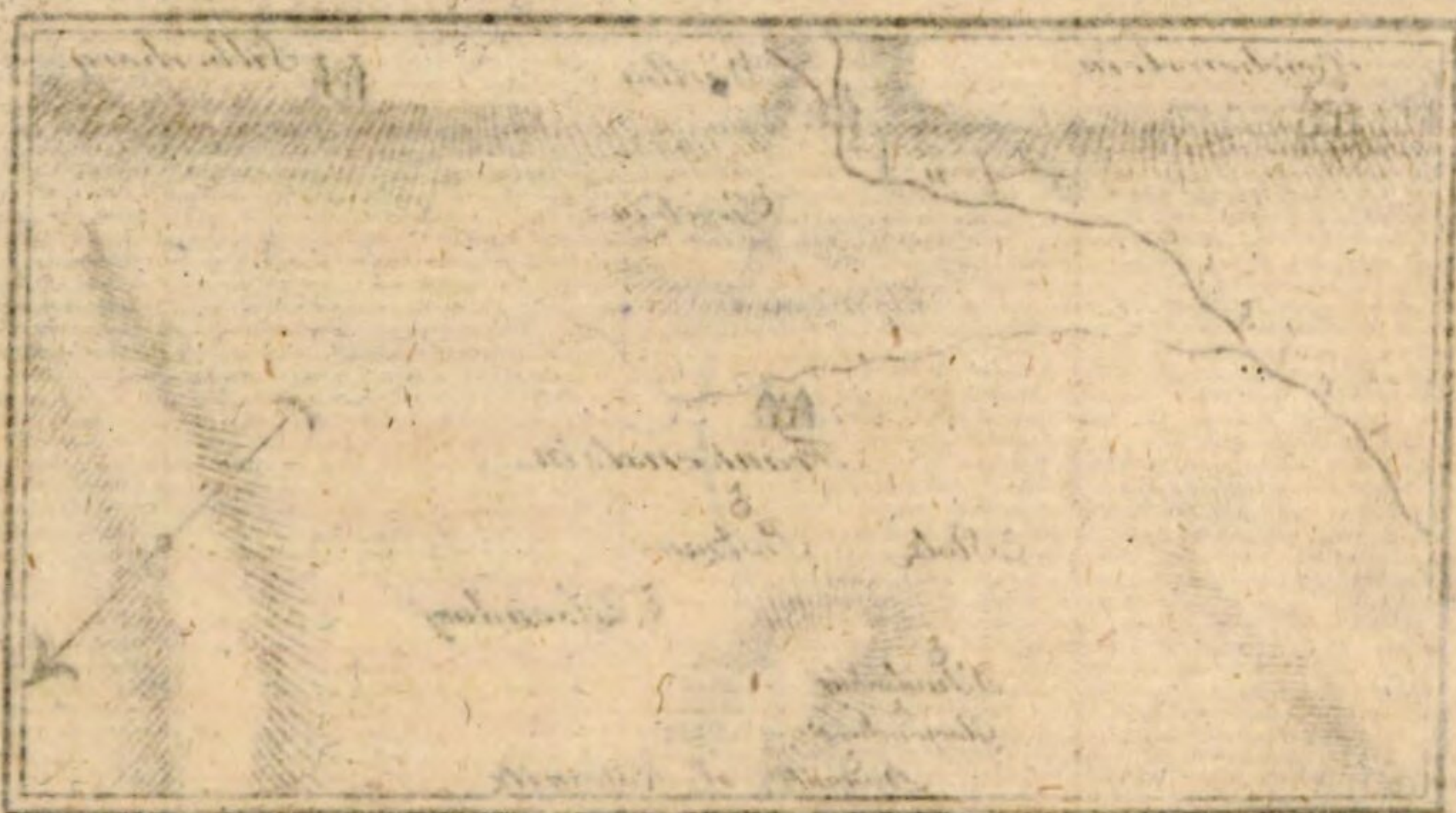
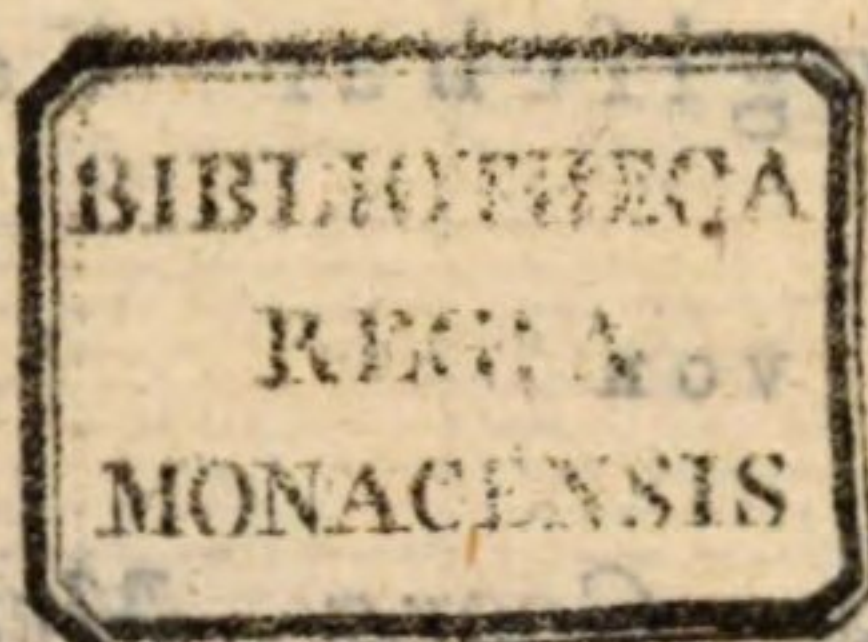
Erlangen,
bei Johann Jacob Palm. 1805.

dem Chrysops

und die denselben begleitenden

Exposition

in Schiffs



Erstausg.
bei Johann Jacob Palm 1805

S e i n e r

Königlichen Majestät

Friedrich Wilhelm III.

Seiner
Königlichen Majestät
Friedrich Wilhelm III.

**Allerdurchlauchtigster,
Großmächtigster König!**

Allergnädigster König und Herr!

**Der Edelstein, dessen wissenschaftlicher
Erkenntniß diese kleine Schrift gewidmet
ist, gehört zu den Schätzen eines Staats,
der in Ew. Königlichen Majestät den
Schutzgeist der Künste und Wissenschaften,
wie seines bürgerlichen Heils verehrt.
Schüch-**

Schüchtern lege ich sie Ew. Königlich-
chen Majestät zu Füßen, stolz auf die
Glückseligkeit, mit reiner Vaterlandsliebe
in tiefster Ehrfurcht zu erfterben

Ew. Königlichen Majestät

Erlangen,
am 31. August 1804.

allerunterthänigster
Johann Ludwig Georg Meinecke.

V o r b e r i c h t.

Bei den raschen Fortschritten, welche die Naturwissenschaft, durch Erfahrung geleitet und durch Naturphysik beseelt, bereits gemacht hat, kann der forschende Geist sich nicht mehr begnügen, die Naturproducte bloß aufzuzählen, zu beschreiben und unter größere und kleinere Rubriken zu versammeln; man sucht vielmehr ihren allgemeinen Zusammenhang auf, und bemüht sich, im Systeme jedem Körper seinen Platz da anzuweisen, wo ihn die Natur selbst hinstellte. So entsteht ein großes Gemälde, dessen Parthien durch den gemeinsamen Geist, der sie durchdringt, Einheit und Bedeutung gewinnen. Entgegengesetzte Erscheinungen werden einander näher gebracht, und fließen in Hauptphänomene, als Brennpunkte, zusammen, woraus sie gemeinschaftlich Licht und Klarheit empfangen. Indem Spekulation und Empirie sich vertraulich begegnen, muß man durch das Zusammentreffen beider endlich dahin gelangen, in die Natur der Körper zu dringen und ihr innerstes Wesen, das sich im äußeren aus-

X

drückt

V o r b e r i c h t.

drückt, zu durchschauen. Auf diese Weise dürfte es endlich dem regen Fleisse der Naturforscher gelingen, selbst in der todten Erstarrung das längst geahndete Leben zu sehen, und in einzelnen Körpern die sichtbare Erscheinung ewiger Weltgeister zu erblicken.

In der organischen Welt ist es ohngeachtet ihrer tiefen Bedeutung leichter, das Ganze zu überschauen und das Besondere zu bestimmen, weil jedes Individuum in sich geschlossen als ein Mikrokosmos da steht; in der anorganischen Welt hingegen, die nach aussen sich grenzenlos ausbreitet, ist es schwerer, wiewohl chemische und mechanische Wirkungen offener da liegen, den allgemeinen Zusammenhang zu fassen, und auf den Mittelpunkt der einzelnen Erscheinungen zu stoßen. Es sind die anorganischen Körper selten genugsam individualisirt; jedes getrennte Stück ist ein anderes, und selbst der scharfsinnigste Naturforscher findet oft in dieser Region unübersteigliche Schwierigkeiten, aus dem Getrennten das Ganze zu erkennen. Es kann daher die Mineralogie nie zur sichern Wissenschaft gelangen, wenn die Fossilien nicht häufiger als bisher besonders untersucht, ihr Herkommen entdeckt, und ihr verwandtschaftlicher Zusammenhang aufgefunden worden. Letzteres ist vorzüglich wichtig, und kann nie mit Bestimmtheit und Fruchtbarkeit an vereinzelt Exemplaren in Sammlungen, sondern nur am Fundorte selbst, durch allseitige Beobachtung der Art und Verschiedenheit

V o r b e r i c h t.

heit ihres Vorkommens geschehen. Der Chrysopras ist einer von den Mineralien, über deren Verhalten noch immer befriedigende Nachrichten fehlen, obgleich er seiner selbst und der zahlreichen Körper wegen, die ihn begleiten und mit ihm in Verbindung stehen, eine größere Aufmerksamkeit verlangt, als man ihm bisher gewidmet hat. Eine auf zuverlässige Erfahrungen gegründete Untersuchung desselben kann die ganze Gegend des Systems erhellen, worin er seine Stelle einnimmt.

Durch gegenwärtige Schrift möchte der Verfasser dem mehrmals öffentlich geäußerten Wunsche der Mineralogen, ausführliche Nachricht von dem Chrysoprase zu erhalten, entgegen kommen, und zugleich Preussens Patrioten an ein kostbares unterirdisches Gut ihres Vaterlandes erinnern, das man anfängt weniger als sonst zu beachten. Häufige, zur Bereicherung seiner naturhistorischen Kenntnisse angestellte Reisen in Schlesien, ein langer und widerholter Aufenthalt in der Nähe der Findörter des Chrysoprases, und glückliche Verbindungen mit den edlen Gutsherren der dasigen Gegend begünstigten seine Nachforschungen. Die geognostischen und oryctognostischen Resultate werden in dieser Schrift, mit Rücksicht auf die vorhandenen sich widersprechenden Berichte, und verbunden mit geologischen und historischen Erörterungen, so wie sie größtentheils in Schlesien selbst von dem Verfasser aufgesetzt wurden, geliefert.

Ein

V o r b e t i c h t.

Ein bloßer Versuch macht keine Ansprüche auf völlige Lösung einer so schwierigen Aufgabe, als die wissenschaftliche Untersuchung des hier bearbeiteten Gegenstandes darbietet. Mögen Naturforscher nur Liebe zur Wissenschaft, Ehrfurcht vor den Erscheinungen der Natur, und Fleiß und Behutsamkeit im Umgange mit denselben nicht ganz verkennen. Der schonende Beifall geweihter Kenner würde den Verfasser ermuntern, ähnliche Monographien mitzutheilen, die bei wiederholter Uebung vielleicht besser gelängen, als dieser Versuch bei aller Anstrengung gelungen seyn mag.

Der Verfasser.

Er-

Erster Abschnitt.

Geognostischer Zusammenhang der Chryso- präs enthaltenden Gegend.

Die Gebirge von Schlesiens: Das Riesengebirge; das Eulengebirge und das Schlesisch - Mährische Gebirge. Die Grafschaft Glatz. Die Serpentinsteinberge zwischen Warthe, Silberberg und Frankenstein. Die Serpentinbergreihe zwischen Frankenstein und Nimptsch. Das Zobtengebirge.

Die Gebirge von Schlesiens, die Sudeten, eine lange Bergkette von Granit, auf welchem Gneuss und Glimmerschiefer ruhen, ziehen sich von Nordwest nach Südost von der Lausitz herab bis nach Ungarn hinein. Von Friedberg am Queis, wo die Grenzen der Lausitz, Schlesiens und Böhmens zusammenstoßen, bis zum Dorfe Tannhausen, Schweidnitz gegenüber, erstreckt sich das eigentliche Riesengebirge. In gleicher Richtung, aber durch äußere Gestalt und innern Bau verschieden, schließt sich an dasselbe das geringere Eulengebirge an und hört beim Warther Pässe auf. Hier steigt plötzlich das

Schlesisch - Mährische Gebirge empor, verliert sich in mehrere Arme in Oberschlesien und Mähren, und läuft den Karpathen zu. Dieser an einigen Punkten gegen 5000 Fuß hohe Wall trennt Schlesien an seiner südwestlichen Seite (daher der Name Sudeten) von Böhmen, der Grafschaft Glatz und Mähren. In diesen Ländern ist der Gebirgsabfall langsam, jäh nach Schlesien hin, aber spätere Formationen setzen den Abfall fort. Dem Riesengebirge gegenüber in den Niederschlesischen Fürstenthümern Jauer und Schweidnitz hat sich hauptsächlich Thonschiefer gelagert, in Oberschlesien sind Kalkbildungen am häufigsten, und in der Mitte zwischen beiden sind Niederlagen von Serpentinstein.

Diese Serpentinsteinberge sind es, die den Chrysopras und die ihn begleitenden Fossilien enthalten. Zwei Reihen von Serpentinbergen durchziehen in verschiedener Richtung den Frankensteinischen Kreis im Fürstenthum Münsterberg. Entfernt von ihnen im Fürstenthum Schweidnitz steht eine zusammengedrängte dritte Reihe von mehrerer Bedeutung, aber minderer Beziehung auf den Chrysopras: das Zobtengebirge.

Der Frankensteinische Kreis lehnt sich an einen Theil des Eulengebirges und des Schlesisch-Mährischen Gebirges: er steht der Grenze beider und der jenseitigen Grafschaft Glatz gegenüber.

Das

Das Eulengebirge fängt von Silberberg, der hohen Bergfestung, an, immer tiefer sich zu senken, und, indess nach Glatzischer Seite hin noch hohe Berge stehen, reihet auf Schlesischer Seite, von Silberberg bis Warthe, 1 1/2 Meilen lang, eine kleine Kuppe sich an die andere, von tiefen Thälern durchschnitten, und immer geringer werdend, aber bei Warthe am Ufer der Neisse doch noch steil abfallend. Höher fängt das Schlesisch - Mährische Gebirge wieder an mit dem Warther Kapellenberge. Dieser liegt auf Granit, und seine Höhe ist ein Uebergangsgrünstein, der auch auf mehreren benachbarten Bergen sich ausdehnt. Von hier an gehen Gneufshöhen mit Glimmerschiefer fort bis zu der Bergstadt Reichenstein, wo am Fusse des Gebirges glänzend-weißer feinkörniger Kalkstein, der dem Cararischen gleicht, und leider nur zum Kalk verbrannt wird, und gefärbter Kalkstein auf dem Rücken der Berge liegt, die einen beträchtlichen Bau auf Arsenik, ehehin auch auf Gold, enthalten. Der dort zugleich vorgefundene, großmuscheliche, grünlichschwarze, leicht zersprengbare Serpentinstein, welchen Erze durchsetzen, hängt nicht zusammen mit den Chrysopras führenden Serpentinsteinbergen der Frankensteinischen Gegend, und eben so wenig die Lagen von Serpentinstein und uranfänglichem Grünstein in den Flächen von Neisse

se

se und von Brieg, noch die geringen Spuren von Serpentinfein am Fusse des Eulengebirges in Schweidnitzischer Gegend. Der Bau desselben ist dichter und stärker, ohne Talk und Asbestklüfte, und seine Umgebungen, so wie sein ganzes Vorkommen, deuten ein höheres Alter an.

Durch den Warther Pafs kommt man in die Grafschaft Glatz, eine oblonge, hohe Insel mit Granit und Sandbergen, von oft über 4000 Fufs Höhe, umgeben und durchschnitten. Selbst die niedrige Hauptstadt Glatz liegt mehr als 800 Fufs über der Meeresfläche. Merkwürdige Bildungen von älterm und neuerm Sandstein, von Basalt und von Thon bedecken das Ländchen, und der Boden desselben ist mit besondern Mischungen mineralischer Substanzen so reichlich in der Tiefe erfüllt, daß aus ihm an 70 mineralische Quellen, meist verschiedener Art, hervorsprudeln. Von Mineralogen verdient die Grafschaft so oft, als es von Steinhändlern und Schleifern geschieht, besucht zu werden. Mehrere Fossilien des Fürstenthums Münsterberg, die Geschiebe von Basalt, von mancherlei Thonstein, von Feuerstein, von Sandstein, die Granaten, Bergkrystalle und Achate, die insgesammt mit den dafigen Bergen nicht zusammenhangen, sind ohne Zweifel in der Grafschaft Glatz zu Hause. Die Neisse strömt, nachdem sie beinahe alle Glatzischen

fchen Bäche, an 500, verschlungen hat, reißend herab zum Warther Pafs, durchbricht die Bergkette, und tritt in das Frankensteinische herein; aber da eine halbe Stunde vor dem Warther Pafse eine Reihe von Bergen vorliegt, so wendet sie sich östlich den niedrigern Gegenden von Neisse zu.

Diese dem Warther Pafse vorliegende Bergreihe bildet einen Bogen, dessen beide Arme sich an das Hauptgebirge festhalten, östlich bei Frankenberg an den Abhang des Kapellenberges, und westlich bei Baumgarten, ohngefähr in der Mitte zwischen Warthe und Silberberg, an das Eulengebirge. Bei Frankenberg trennt die Neisse den Fuß des Kapellenberges von dem Fusse des Harteberges und mehrerer mit ihm zusammenhängender beträchtlicher Hügel. Diese zeigen am Fusse Granit, über diesem eine Spur von schwärzlichem und schwärzlichgrünem Serpentinsteine, und auf diesen gesetzt Kuppen von uranfänglichem Grünstein, ein grobkörniges Gemenge von grünlich und gelblichweißem Feldspath und lauchgrüner Hornblende, ein fester Fels, den man nicht für dem neuern Serpentinsteine untergeordnet halten würde, wenn er nicht sowohl hier, als auch auf dem Zobtenberge dem Serpentinsteine aufläge. Er erscheint in losgerissenen Blöcken auch noch tiefer in der Fläche von Frankenberg bis nach Warthe hin

hin und bei Briesnitz und Riegersdorf, wo er zerwittert eine schöne und in Schlefien beliebte Walkelerde liefert.

In der Mitte dieser bogenförmigen Bergreihe hebt sich bei Grochau der Grocheberg mit mehrern Höhen. Der Serpentinsteine der eigentlichen Grochauer Höhe ist grobsplittrig, olivengrün mit schwarzen und schwärzlich grauen Adern, Flecken und Punkten, und an den scharfen Kanten durchscheinend, mit eingesprengten Hornblendekry stallen (nicht mit Schwefelkies); der Serpentinsteine der daneben stehenden Höhe, des Wachberges ist schwärzlichbraun ins Grüne und Braune sich ziehend und von splittrigem, sehr ungleichem Bruche und stumpferen, undurchsichtigen Kanten, die aber an Stellen, wo sie in Asbest übergehen, bis zum Schneiden scharf und spitz sind. Dieser letzte ist besonders voll Klüfte und in denselben voll Asbest, Amianth und Talk, und, was vor allem merkwürdig ist, ihn durchziehen häufig bis zu zwei Zoll mächtige Lager eines spangrünen Serpentinsteins, der in scharfen Asbest übergeht, der in die Länge und oft auch in die Queere gestreift, von ebenem ins Flachmuschliche gehendem Bruche ist, und stark durchscheint. An dem Fusse und an den Abhängen dieser Höhen werden Chrysoprase gefunden.

Der

Der Bogen dieser Berge endigt sich durch die zusammenhängenden mit Nadel- und Laubholz stark bewachsenen Kuppen des Buchberges bei Baumgarten, aus gleichem Serpentinstein bestehend, und durch den Ziegenrücken schließt er sich an den Fuß des Eulengebirges an.

Die Thäler des Passes, die Neisse, der kleine See von Grochau, die Dörfer Frankenberg, Harte, Briesnitz, Grochau, Baumgarten, die in und um den Halbzirkel von Bergen liegen, und das nahe Eulengebirge, mit den Festungswerken von Silberberg gekrönt, machen diese Gegend zu einer der herrlichsten in Schlefien.

Nordöstlich der Berge senkt sich das Land über Frankenstein hinaus, welches jedoch, nach Hrn. v. Gersdorfs Messung, noch 877 Fuß über der Meeresfläche liegt. Es zeigt sich eine wellenförmige fruchtbare Ebene, meist thonhaltig und mit einzelnen zusammengeschwemmten Sandhügeln besetzt. Dafs das Fundament dieser Ebene auch noch Granit sei, entdeckt man durch Felsenspitzen von Granit, welche bei Frankenstein die Feldbäche entblößt haben. Drei Stunden lang ist diese Ebene von den Grochauer Serpentinbergen bis zu der Bergreihe des Gumberges, und nur eine wenig merkliche Erhöhung, die vom Grocheberge längs der westlichen Seite von Franken-

kenstein über Protzan dem Gumberge zuläuft, verbindet beide Bergreihen mit einander.

Dieser G u m b e r g ist der Anfang einer Folge von waldigen Hügeln, die 1 1/2 Stunde von Frankenberg anfangen, ihren Lauf nordöstlich nehmen, also den Lauf der Grocheberge gleichsam durchschneiden, und nach anderthalb Stunden bei Kosemitz sich endigen. Der Gumberg hat eine Höhe von vielleicht 500 Fufs, steigt jäh von der Ebene gegen Frankenstein auf, und hängt auf der andern Seite mit den folgenden zusammen. Sein unterster Fufs zeigt bei Hennersdorf die Spur von einem Glimmerschiefergrunde. Er besteht, wie man an mehreren dort befindlichen Steinbrüchen sieht, aus einem grobsplittrigen, oliven- und schwärzlichgrünen auch schwärzlichbraunen bis ins Braune gehenden Serpentinsteine, in welchem kleine Hornblendekrystalle gemengt liegen. Trümmer befinden sich in demselben mit einem zu festem Stein erhärteten weissen, grauen und grünlichweissen Talk und mit grünlichem und grauem Asbest und glänzendweissem feinfasrigem Amianth. Die zu Tage liegenden Serpentinsteineplatten sind oft mit einer grünlichen fettglänzenden erhärteten Talkmasse wie überflossen.

Die Fortsetzung des Gumberges zwischen den Dörfern Gläsendorf und Schröbsdorf, der Lange Berg, oder die Gläsendorfer und Schröbsdorf

dorfer Berge genannt, sind eine Folge von mehrern unter einander verbundenen Hügeln, und bestehen aus demselben Serpentinsteine, der jedoch nur am Fusse deutlich hervortritt, denn die waldigen Höhen derselben sind zerstört und bedeckt mit durcheinandergeworfenen jaspisartigen Steinen, die dem Anschein nach mit dem Serpentinsteine in keiner Relation stehen, aber das Vorkommen des Chrysopras ankündigen.

Auch der Domnitzer Busch, ein bewachsener Hügel, der bei Domnitz sanft sich erhebt, hat ein zerstörtes Ansehen; nur an seiner westlichen Seite, wo er jäher abfällt, weil er dort noch seine ursprüngliche Gestalt hat, steht ein dunkler fester Serpentinsteine an, die Masse des Berges. Auf der Spitze und auf dem östlichen Abhange liegen zwischen Thonerde die den Chrysopras begleitenden Fossilien.

Die Fortsetzung des Domnitzer Busches, die in den Nimptschen Kreis des Fürstenthums Brieg hereintritt, ist der Kosemitzer Windmühlberg, von etwa 120 Fufs Höhe. Sanft fällt er nach Domnitz und Kosemitz ab, aber steiler nach Westen, wo noch eine zusammenhängende Masse von Serpentinsteine mit eingesprengten Hornblendekry stallen steht. Dieser ist am Steinbruche schwärzlichgrün ins Dunkelbraune gehend, und voller Klüfte mit Talk, Asbest und Amianth. Wo den
Ab-

Abhang das herabströmende Wasser entblößt, ist der Serpentin zu einem grauen und grünlichen, grobfasrigen, harten, ganz dem Holze ähnelnden Asbest aufgelöst. An der Mitte des Berges aber, wo der Felsen eine starke Mauer *) bildet, be-

*) An dieser Wand von Serpentinsteine erblickt man eine Höhle von 5 Fuß Höhe und 2 1/2 Fuß Breite, den sogenannten Siebenbrunnen. Dies ist ein in das Gebirge getriebener Stollen mit zerbrochnem Mundloch, unverzimmert und im Ganzen stehend, am Tage ein weißer schwebender Gang von Serpentinsteine mit Amianth und Asbest durchflossen, an einigen Stellen grober lauchgrüner Chrysopras mit weißem und grünem Pimelit anstehend. Anfangs von Morgen nach Abend, nachher linker Hand nach Mittag geführt, theilt er sich zuletzt in zwei Stollen, wovon der zur rechten Hand früh aufhört, und der andere noch weiter geht. Er scheint zur Benetzung des Wassers bestimmt gewesen zu seyn. Es fließt reichliches Wasser heraus, und dieses, der verfallene Bau, die Schwaden, welche die Fackeln auslöschten, und die Gefahr, in ein Gefenke zu stürzen, hindern den Untersucher, ihn bis zu Ende zu verfolgen. Lehmann hat den Siebenbrunnen ums Jahr 1754 befahren bis zu 15 Lachter Länge, und fand in demselben anstehend Serpentinsteine, (den er nach bergmännischem Gebrauch Hornsteine nennt) und im Hangenden und Liegenden als Bestechnis eine weiche grünliche Erde. Er befuhr auch linker Hand

besitzt er mehrere Festigkeit und starken Zusammenhang, so daß man mit Mühe Stücke losprengt, und daß die von der Zeit losgerissenen Stücke der Verwitterung lange widerstehen, und wohlerhalten da liegen. Dieser Serpentinstein ist vortreflich gras- und smaragdgrün, hat einen splittrigen bis ins Hakige gehenden Bruch. Die Grundlage des Berges, ein feinkörniger Granit, läßt sich in und bei Kosemitz oft sehen.

Bei Hand einen Stollen von 6-7 Lachter bis vor Ganzort und einen dritten rechter Hand, nur einige Lachter lang, und beide in gleiche Gebirgsart getrieben; diese sind jetzt längst verschüttet. Alte Leute sagen, daß ehemals 7 Stollen da gewesen seyen, in welchen die Alten auf edle Erze gearbeitet hätten. Man sieht, wie zur Führung der Stollen hier der Berg in Gestalt eines halben Mondes seigergerade in der Höhe einiger Lachter abgetragen worden ist, aber doch keine beträchtliche Ueberbleibsel von Abraum oder Halden. Wahrscheinlich war es eine kostbare aber nutzlose Versucharbeit: denn die hiesige Serpentinsteinniederlage ist ohne metallischen Gehalt, und ganz verschieden von der altern, welche drei Meilen von hier bei Reichenstein den Urkalk durchsetzt, und in welcher schon im 9. Jahrhundert stark auf Gold gearbeitet wurde. Jetzt könnten die Stollen zur weitem Verfolgung des Chrysoprases benutzt werden.

Bei Kosemitz hört der Serpentinstein wieder auf. Die Gegend senkt sich, sie wird reizender und gesegneter; kleine Höhen und Tiefen, Gebüsch und Teiche und Bäche, Feld und Wiesen wechseln. Es liegen schöne Hügel wie Muscheln um Kosemitz herum, aus Glimmerschiefer bestehend, der bei Cobelau zu Thonschiefer wird.

Auch die beiden Hügelreihen, welche die letzte Serpentinsteinniederlage östlich und westlich dicht einschliessen, sind Glimmerschieferhöhen: östlich die langgedehnten Stolzer Hügel, und westlich die Zilsendorfschen Vorhöhen des Reichenbacher Gebirgszuges. Beide öffnen sich nach Frankenstein hin mehr, und umschliessen den Frankensteinischen Kreis. Das ganze Fürstenthum Münsterberg aber umgiebt nach Osten der grosse Zug der Münsterbergischen und Neissischen Berge, die vom Schleifisch-Mährischen Gebirge von Reichenstein sich nach Strehlen zuziehen, und östlich die Reihe der Reichenbacher Berge, die vom Eulengebirge von Silberberg sich nach Nimptsch herabziehen, und hier stehen wieder nördlich Berge von Granit, Gneufs und Glimmerschiefer, und verlorne Kegel von Basalt. So ist das Fürstenthum Münsterberg durch die niedern Gebirge von den Fürstenthümern Schweidnitz, Brieg und Neisse, und durch den grossen Sudetenzug von der Grafschaft Glatz getrennt, und so scheint auch die

die Serpentinsteinformation des Frankensteinischen Kreises bestimmt geschieden von jeder andern in Schlefien; allein vier Meilen von hier, nach Norden zu, in den Ebenen zwischen Breslau und Schweidnitz, ist abgesetzt eine Gruppe von gewaltigen Serpentinbergen, deren Bildung ganz der vorigen entspricht, und die auch einen geringen Antheil an der Hervorbringung der Chrysoprasfamilie nehmen, nämlich das Zobtengebirge. Einen Versuch, sich mit der Frankensteinischen Formation zu verbinden, macht es durch einen Arm, der von Schwentnig nach Nimptsch reicht; doch die dortigen Urgebirgshöhen hindern den völligen Zusammenhang. Das Zobtengebirge steht isolirt, und bedeckt nur wenige Quadratmeilen. Es ist beträchtlich gehoben, und Fremde und Einheimische wallfahrten oft hinauf, um von oben herab das reiche und blühende Schlefien wie in einem Panorama zu überschauen.

Das Fundament dieses Gebirges constituirt Granit, der bei Zobten und Gurkau deutlich hervortritt, und auch in grossen losgerissenen Blöcken, mit häufigen Quarzdrusen geziert, die Gegend von Domanze und Conradswaldau bedeckt. Bei Oberlangseifersdorf kommt Gneufs hervor, der mit den vom Eulengebirge sich herabziehenden Reichenbacher Bergen in Verbindung steht.

Ser-

Serpentinstein ist die Hauptmasse des Gebirges. Der hohe Geiersberg, der lange Kölfchnerberg, der Weinberg, der Galgenberg, die Schwentniger Berge zeigen alle die verschiedenen Abänderungen von Serpentinstein, die an den Frankensteinischen Bergen getroffen werden; auch sieht man an den Schwentniger Bergen und bei Pfaffendorf am Kölfchnerberge jenen spangrünen Serpentinstein den schwärzlichgrünen in schmalen Bändern durchsetzen. Der Zobtenberg selbst aber, der sich zu einer Höhe von 1720 Fufs erhebt, besteht aus einem auf den Serpentinstein aufgesetzten uranfänglichen Grünstein, demselben krySTALLINISCHEN Gemenge von Hornblende und Feldspath, welches den Harteberg ohnfern Grochau bildet; auch ist der starke Fels, wie dort, in grofse Massen zerbrochen, und auf dem Gipfel durchhöhlt, nur nicht zerfallen in Bol, wie bei Riegersdorf.

Diese Serpentinstein - und Grünsteinformation ist das nördlichste Gebirge der ganzen Gegend; von hier bis nach Polen und Preussen, zur Ostsee hinab, breitet sich eine unabsehbare, ununterbrochne Ebene aus.

Zweiter Abschnitt.

Findörter des Chrysopras und der ihn begleitenden Fossilien.

Die sogenannte Chrysoprasader. Die Grochauer Berge. Die Gläsendorfer und Schrebsdorfer Berge. Der Domnitzer Busch. Der Kosemitzer Windmühlberg. Andere schlesische und auswärtige Findörter.

Durch den Untergang des Serpentinsteins hat der Chrysopras sein Daseyn erhalten; diese Erfahrung kann man, wenn auch nicht durch alle bisher aufgeführte Serpentinsteinniederlagen, doch wenigstens in den Niederlagen um Frankenstein, ohne Mühe verfolgen. Eine Linie (S. das Titelkupfer), von Nordwest nach Südost, zieht sich durch den ganzen Frankensteinischen Kreis. Dieser 3 Meilen lange, beinahe gerade, Streif, von den Einwohnern der Gegend große Chrysoprasader genannt, fängt ohnweit Warthe an, erhält an dem Fusse der Grochauer Berge eine beträchtliche Breite, geht über eine Niederung der dortigen Bergreihe hinüber, läuft westlich bei Frankenstein fort über Protzan dem Gumberge zu, vermeidet diesen, und erhebt sich auf die Gläsendorfer und Schrebsdorfer Berge, bedeckt diese, aber wirkt weiterhin bei Domnitz und Kosemitz sich auf die östliche Seite der Bergreihe. Bei Kosemitz hört sie auf, und erst nach

einigen Meilen Entfernung bei Schwentnig am Zobtengebirge zeigt sich wieder ihre Spur ohne weitere Folge.

Zwischen Warthe und Grochau, und überhaupt innerhalb des Bogens der Grochauer Serpentinberge, liegen zwischen Geschieben mancherlei fremder und einheimischer Fossilien, eine Menge rothbrauner und braunrother, eisenhaltiger, harter und schwer zer Sprengbarer Thonsteine zerstreut, welche meist dem Jaspis und zuweilen dem Hornstein gleichen, und knorrige Klumpen, Bruchstücke und Geschiebe bilden, bald wie zerfressen, bald wie zerfloßen, bald bläsig aussehen, und in zahlloser Menge die Felder, Wege und Abhänge um so häufiger bedecken, je näher man den Grochauer Bergen kommt. Da liegen sie, mit lichtgrünen Adern und Platten von Chrysopras durchzogen, im Dorfe als mächtige Blöcke und als kleinere Stücke am Abhange der Berge, und im Gehölze am Fusse des Buchberges umhergeworfen. Ohnerachtet der deutlichen Spuren von Chrysopras hat man bei Grochau noch nicht ernstlich gegraben, einige leichte Gruben hinter dem herrschaftlichen Hofe unter den Birnbäumen abgerechnet. Hier fand man unter der Dammerde Klumpen eines lauchgrünen Chrysoprases, theils lose zwischen fettem, grünem und rothem Letten, theils umgeben mit dem Jaspis-

pisartigem Gestein, oder als Trümmer in demselben, theils als Platten mit Chalzedon umschlossen. Jetzt sind als Zeichen dieser Arbeit kleine Halden von knorrigem Jaspis übrig, die durch ihre grünen Adern ein schönes Ansehen gewinnen.

Ohnfern des Dorfes, dem Berge zu, kündigt sich der Chrysopras auf eine sonderbare Weise an. Quer über den Weg nach Turnau, in einer geraden Richtung von Südwest nach Nordost, ziehen sich Streifen von einem zerfressnen Gestein, zu Tage ausgedörst und gebleicht, als steckten grosse gespaltene Knochen an einander gereiht in dem festen Boden; tiefer hinab erscheint es fester und aneinander hängend, quarzähnlich, gelblich, gelblichweiss und grau, und einige Fufs tief ins Bräunliche und Schwärzlichgrüne übergehend. Es sind grosse 1 bis 3 Zoll dicke Platten von Chalzedon, der sich an einigen Stellen dem Grochauer Chrysopras, an andern dem glatten muschlichen Hornstein, an andern dem Halbopale, an andern dem Pechsteine nähert. An einigen Stellen wird der Chalzedon zum Carneol, oft überziehen ihn Braunsteinflecke und Punkte. Inwendig, wo sich der Chalzedon weisslich und grau färbt, sind häufige Blasen mit einer rothen zerreiblichen Thonerde, und Zellen, zuweilen regelmässig 3 und 4 eckig mit einer grü-

nen trocknen Thonerde gefüllt, die sich erhärtet zu kleinen Kügelchen. Auswendig ist gleichfalls ein zelliges Gewebe, welches hie und da in eine Rinde von milchweissem Opal und isabellfarbnem Weltauge sich verliert. Unansehnlich sind diese Fossilien wegen ihrer schmutzigen unbestimmten Farben, oft wegen ihres Pechglanzes und ihres ganzen trüben Aeufsern.

Von Grochau darf man nur dem umherliegenden Jaspis nachgehen über die Niederung zwischen den Erhöhungen des Grochauer Berges, um dem Chrysopras auf der Spur zu bleiben. Häufig spült da der Regen Chrysopraxe los, oder der Pflugchar hebt schöne Stücke aus dem Acker, die der Landmann nicht veräußert, dem Steinschleifer in Warthe hinzutragen. Nach Protzan hin werden der Steine immer weniger, auch ist die ganze fruchtbare Fläche um Frankenstein thonerdig, und nicht steinig, jedoch hat man auch dort neben der Ziegelscheuer auf dem Sandberge und beim Kreuze am Breslauer Thore nach Regengüssen oder beim Graben unvermuthet Chrysopraxe gefunden.

Bei Protzan, wo die Gegend wieder höher wird, und häufiger jener Jaspis wieder vorkommt, und mit ihm ein mit apfelgrünem Chrysopras gezielter Hornstein, würde man ohnstreitig in der Tiefe ein Lager schöner Chrysopraxe finden,

finden, wenn man nicht die Kosten des unsichern Auffuchens scheute.

Von Protzan bis an die folgende Serpentinsteinniederlage liegen auf den Aeckern Jaspisstücke, und am Fusse des Gumberges, da wo die Chaussee von Frankenstein nach Nimptsch herläuft, kommen sie noch häufiger vor, und bald bedecken sie ganz

die Gläsendorfer und Schrebsdorfer Berge

in grössern Stücken; es stehen sogar grosse Tafeln mit schmalen grünen Adern hervor. Fast überall ist hier geschürft von unberufenen Sammlern, und gegraben von Staats wegen, oder von den Besitzern des Bodens, so dass Halden und Gruben den Bergen ein wüstes Ansehen geben, und viele tausend mannigfaltige und sonderbare Steine umher liegen.

Gleich nach der schwarzen, mit wenigem Sande gemischten, Dammerde, folgt eine gelbe, rothe und braune Thonerde, zuweilen mager, staubig und den Magnet stark anziehend, als sey sie aus zerfallenen Thoneisenstein entstanden, und zuweilen fett und klebrig, als hätten sich talkige Theile mit ihr vermischt. In der Tiefe von einigen Fufs stößt man wirklich auf Lagen und Adern einer schillernden olivengrünen fetten Erde, die man sogleich für Reste eines zerfallenen talk-

talkreichen Serpentinsteins erkennt. Darauf folgen zwischen Thonerde durch einander liegende Jaspisklumpen, die schwer zu trennen sind: diese besitzen nur zufällig und zerstreut gute Stücke und Platten von Chrysopras, aber tiefer noch 12 bis 20 Fufs kommen ganze Schichten solcher Steine, mit oft mehreren Zoll dicken Trümmern von Chrysopras, Opal und Pimelit, auch kleine Lager von Pimelit mit zu Opal und Chrysopras verdichteten Stellen, und von Thonerden, und bis zu 40 — 50 Fufs Tiefe, (so tief ist man hier gekommen,) findet man bald magere und fette Thonlagen von allen Farben, bald zerfallenen, bald festen Serpentinsteine und Asbest, und häufige Lager jenes Jaspis mit Chrysopras und Pimelit sonderbar und unregelmässig auf, neben und durch einander geschichtet. Wie im kleinen die Stücke des zerfallenen Serpentinsteins von Chrysopras-Pimelit- und Opaladern unordentlich und ohne bestimmte Richtung durchzogen werden, so auch im Grofsen das ganze zerfallene Innere dieser Chrysopras enthaltenden Berge; wie der unveränderte Serpentinsteine der noch festen Felsen dieser Berge von Kreuz- und Querklüften, und Trümmern von Talk, Asbest und spangrünen Serpentinsteine regellos erfüllt ist, und man blofs im Ganzen ein allgemeines Streichen von Südost nach Nordwest nachweisen kann, so liegen auch die

die Lager jener Thon - und Kiefelfossilien im zerstörten Innern der Berge in mancherlei Richtung da, — bloß im Ganzen nach jener Gegend streichend.

Belehrend und erfreuend ist die Menge der in diesen verschiedenen Lagern liegenden Fossilien und ihre Hindeutung auf ihren Zusammenhang. Vom festen und zerstörten Serpentinsteins bis zur Thonerde, zum Jaspis, Hornstein, Chalcidon und Carniol ist Eine ununterbrochne Folge. Vom quarzigen Chrysopras, der schimmernd den Jaspis durchsetzt, und von den erdigen Pimelitadern, die mit Thonstein und zerfallenen Serpentinsteins sich unvermerkt zu Einer Masse vereinigen, bis zum Opal und endlich zum Chrysolith ist Eine fortgesetzte Schöpfung sichtbar. Nach Lehmann soll man auch Chrysoberille, Berille und Hyazinthe, und nach Völkelt sogar Smaragde und Türkisse hier und auf den benachbarten Bergen finden, was aber billig zu bezweifeln ist.

Der Domnitzer Busch hängt mit den Gläsendorfer und Schrebsdorfer Bergen unmittelbar zusammen; er hat auf der Abendseite noch feste Felsenwände von Serpentinsteins, aber auf der Höhe und auf der Morgenseite ist er wie die vorigen Hügel zerfallen, und mit den osterwähnten jaspisartigen aber kleineren Steinstückchen besäet.

fäet. Gleich unter dem Moos schon, und zwischen den Wurzeln der Kiefern liegen die dem Chrysopras verwandten Kieselossilien in zahlloser Menge zwischen rothem und braunem Thon und ungestaltetem Jaspis, der in gleichfarbigen, zerfallenen Serpentinsteine mit eingesprengten, unverfärbten Hornblendekry stallen und Asbestfasern übergeht. Der Boden ist locker zusammenge schoben, so daß bey Absenkung der Gruben die Seitenwände leicht herabstürzen, und er enthält viele leere Räume, so daß der Fußtritt hohl tönt, und man an manchen Orten auf Gewölben zu stehen glaubt. Es ist hier noch weniger an ein festes ununterbrochenes Lager von Chrysopras zu denken, vielmehr trägt der Berg noch deutlicher Spuren der Zerstörung, und so tief man noch die gekommen ist, bleibt die Unordnung dieselbe. Ueber 20 Fuß tief hat man noch nicht gegraben, da das Schürfen an der Oberfläche reichlicher die Kosten belohnt. Gemeine Opale und Halbopale sind am häufigsten da, seltner Chrysoprase, und noch seltner Chalcedone und Carneole.

Gemeine Opale, milchweiß, durchziehen in Bändern die Jaspisstücke und den verwandelten Serpentinsteine: graulich weiß und röthlich liegen sie in Stücken von mehrern Pfunden da, apfelgrün, an Wesen dem Chrysopras nahe kommend, sind sie als Platten von einem Zoll Dicke und

und als kleine Adern in Pimelit, in veränderten Talk und weichen Jaspis gehüllt. Halbopale, in vielen unreinen Abänderungen des weissen und grauen, oft ganz durchsichtig, liegen verachtet auf den Steinhaufen bei den Gruben. Sie sind oft mit Braunsteindendriten und Flecken durch und durch erfüllt, und auch von aussen belegt, als wären sie mit Tinte beschmutzt. Graue Chaledone in Tropf- und Zellengestalten gehen in Hornstein über, und haben Stellen eines unansehnlichen Carniols. Die selten hier gefundenen Chrysoprase kommen dem grünen Opal nahe, und gleichen übrigens dem zu Gläsendorf und Kosemitz, aber auffallend genug findet man auch lauchgrünen, großmuschlichen Grochauer Chrysopras, auf welchen man auf den Gläsendorfer und Kosemitzer Bergen nur zufällig stößt.

Der Kosemitzer Windmühlberg.

Dieser mit Unrecht als der vorzüglichste Findort des besten Chrysoprases berühmte Hügel trägt nicht bloß auf seiner Oberfläche durch das lange und widerholte Wühlen, sondern auch in seinem Innern das Ansehen der Verwüstung. Fast möchte es scheinen, als wenn die vielen und mannigfaltigen Steine an dieser langen sanft absteigenden Höhe, dem Ende dieser Serpentinsteinreihe, durch Fluthen herbey geschwemmt und aufgehängt

häuft seyn, aber die Vergleichung mit den vorigen Bergen zeigt, daß dies nur bei einem Theile derselben und an einigen Stellen der Decke des Berges der Fall seyn kann.

Die hiesigen Fossilien liegen theils schon auf den Aeckern, theils dicht unter der Dammerde unordentlich durcheinander, und man sieht auch keine regelmässige ruhige Bildung, wenn man tiefer geht, und durch das lockere Dach von Serpentinsteine, welches an mehreren Orten gleich auf die Dammerde folgt, durchschlägt. Die Klüfte dieses Serpentindaches sind mit losen Opalen und Chrysoprasen und mit den sie begleitenden Erden erfüllt. Darauf verliert sich der Serpentinsteine in ein Kreuz- und Quergewebe des jaspisartigen Gesteins mit Lagern von Chrysopras und den mit ihm verwandten Körpern. Dies Gewebe wird immer lockerer und endlich zur rothen Thonerde, in welcher Lager und Adern von verschiednen, aber meist grün gefärbten, talkigen Erden liegen, und diese dem Suchenden so erwünschte Lage ist der eigentlichste Wohnort der schönsten hiesigen Kieselfossilien, und es zeigen sich oft Platten von mehreren Fuß im Umfange, aber von ungleicher Vollkommenheit. Dann folgt oft, was sehr wunderbar ist, eine Bank von einer granitartigen Sandlage, voll deutlichen Glimmerblättchen, die mit einem festen, knorrigen, bun-

bunten Saalbande durchzogen, und mit fetten bröcklichen grünen Adern durchwebt, einen Fuß breit alles durchschneidet. Endlich erscheint wieder eine Lage von jenem Jaspis - und Hornsteingewebe, oder ein klüftiger Serpentinsteine, der zuweilen mit dem festen Gebirge endigt. So wechseln die Lagen bis zu 60 Fuß Tiefe (tiefer ist man wenigstens bis jetzt nicht gekommen) in unbestimmter Folge und Entfernung, und mit völlig regellosem Fallen mit einander. Denn oft gehen die Lager senkrecht, oft schräg, oft horizontal, oft sich selbst durchkreuzend. Auch die Richtung ist unbestimmt, nur im Ganzen entdeckt man ein Streichen, der Länge des Berges gemäß, nach Mittag. Man würde die ganze Anhöhe für zusammengeschoben halten, wenn nicht, ohnerachtet der Verwirrung, ein starker Zusammenhang im Innern und unter den einzelnen Mineralien, und ein Uebergang von dem an der östlichen Seite unverändert stehenden Serpentinsteine bis zu dieser zerfallenen Anhöhe herrschte. Je näher man der östlichen Seite des Berges, wo der Siebenbrunnen ist, zu gräbt, desto öfter kommt man auf Lager von Serpentinsteine, und desto eher stößt man auf festes Gebirge, aber bei der Windmühle und mehr noch nach Domnitz zu, erreicht man oft bei 60 Fuß Tiefe noch nicht den festen Serpentinsteingrund.

Die-

Dieser sonderbare Berg ist nicht blos der Findort fast aller zur Verwandtschaft des Chrysoprases gehörigen, sondern auch mehrerer ganz fremder Fossilien. Granit, Gneufs und Glimmerschiefer, gemeiner gefärbter Quarz, Amethyst, kleine Basaltsäulen, auch löcherichter Lava ähnlicher Basalt (Obsidian und Bimstein?) dichter Kalkstein, blutrother Jaspis mit spargelgrünen Flecken, blauer Thonstein und Malachit sind aus der Ferne und aus der Nachbarschaft hieher versetzt worden — aber die kleinen nierenähnlichen Figuren von Thon, sogenannte Thonnieren — weislich, grau, von Aussen, und dunkelgrau von Innen mit Höhlen und Rissen scheinen von hier zu seyn. Chrysoprase und die mit ihm verwandten Fossilien kann man auf dem Felde, vorzüglich aber auf dem kleinen Anger bey der Windmühle, der beynahe ganz durchwühlt und mit Gruben und Halden besetzt ist, auffammeln. Rothe und braune Jaspistücke liegen, wie an allen Findorten des Chrysoprases, hart, halbhart bis zur weichen rothen und braunen Thonerde da; zwischen ihnen grüne, rothe, gelbe und weisse talkige Erden, die gewöhnlich in sich einen Kern eines festern Steins enthalten. So sieht man die grüne Erde — den Pimelit — verdichtet zu einem weichern und festern, zu gewebeartigem und getropftem Chrysopras — die rothe Erde zu röthlichbrau-

braunem Opal, Carniol, Hornstein und Chryso-
pras; die gelbe Erde zu isabellfarbenem Weltau-
ge, zu wachsgelbem Opal und Chryso-
pras; die weisse Erde zu einem muschlichen verhärteten
Talk, zu milchfarbenem gemeinem Opal und
grauem Halbopal und zu Chalzedon, an welchen
man oft die Merkmale eines Chryso-
pras wieder erkennt. Eben wie an den vorigen Orten, sind
meist diese Fossilien mit Jaspis, oder mit mehr
oder weniger zerfallenem Serpentin-
stein umgeben. Den weniger verwandelten Serpentin-
stein belegt ein dem Reife gleicher kry-
stallisirter Ueberzug
von Chalzedon, der augenscheinlich sehr neuen
Ursprungs ist.

Andere Schlesische Findorte.

Ausser den aufgeführten Orten sind nirgends
im Frankensteinischen Kreise weiter Chryso-
praslager zu finden. Die in verschiedenen mineralo-
gischen Handbüchern als Findorte genannten Dör-
fer Kalefche, Belmsdorf liegen dicht neben
Schrebsdorf und Gläsendorf und das in Linné
syst. nat. aufgeführte Lämpersdorf liegt bei
Silberberg an der vom Eulengebirge nach Rei-
chenbach sich herabziehenden Kette von Gneufs-
und Glimmerschieferhöhen; es kann also dort
kein ursprünglicher Chryso-
pras liegen. Der da-
selbst

selbst zufällig gefundene Chrysopras muß hingschwemmt worden seyn.

Das Zobtengebirge.

Im Schweidnizischen hingegen, an dem Zobtengebirge, ist Hoffnung, dereinst Chrysopras zu entdecken. Es zeigen sich jene den Chrysoprasstrich bezeichnenden Jaspisklumpen wieder, die durch ihre Hornblendeeyrstall und durch die Serpentinsteine ihre Ursprung aus dem Serpentinstein bezeugen. Nach Chrysopraslagern und Adern forschet man vergebens an ihnen, aber rings um den Fuß des Gebirges bey Zobten, Domanze, Konradswalde, vorzüglich bei Pfaffendorf, Möllendorf und Schweidniz liegen im Gebüsch dicht unter dem Moos Stücke von weißlich, grünlich und röthlich gestreiftem völlig glasglänzendem und muschlichem Halbopal, der zuweilen dem Hyalith ähnelt — mit Braunsteindendriten, getropft in schmalen Bändern, mit verwittertem Serpentinstein umgeben, wie auch in gleichem Vorkommen einem weissen gemeinen Opal. Sichere Anzeichen eines Chrysopraslagers hat man bis jetzt nicht gefunden, denn die schönen aber wenigen Chrysoprase oder Opale, die man am Zobtengebirge in Sandgruben gesammelt hat, können durch Fluthen eben so wohl hingschwemmt worden seyn, als die bei Waldenburg

im Letten und im Hirschberger Thale in der Dammerde entdeckten einzelnen Stücke.

Auferschleifische Findorte.

In Böhmen ist schon vor Jahrhunderten, und neuerlich vor etwa fünf und zwanzig Jahren, Chrysopras gefunden worden; an schöner apfelgrüner Farbe, an zartem Wefen übertrifft er oft den Schleifischen, aber ein Anbruch desselben zeigt sich nirgends. Er kommt bloß in Geschieben vor, meist mit einer weissen Thonrinde umgeben, überhaupt am Riesengebirge, und insbesondere in dem Telsflusse, bei Turnau, im Mummelgrunde und in der Iser, welche reich an merkwürdigen Geschieben ist, und ist allem Anscheine nach aus Schlesien herübergeführt.

Zu Wintergasse im Thale Stubach im Salzburgischen soll sich Chrysopras von dunkelapfelgrüner Farbe und von feinsplittrigem Bruche finden. Diese Nachricht giebt Schroll in seinem Grundriss der Salzburgischen Mineralogie, in von Molls Jahrbüchern der Berg- und Hüttenkunde 1797. I. Band S. 110., ohne jedoch nähere Auskunft darüber zu ertheilen.

Die Angaben, daß Chrysopras zu Stachlau ohnweit Olp im Kölnischen Sauerlande und zu Friedeberg sich zeige, sind unverbürgt.

Der

Der angeblich im Coburgischen gefundene Chrysopras ist das sogenannte Coburger Holz, ein versteinertes Holz, in welchem zuweilen apfelgrüne Stellen vorkommen.

Der Wernerische Prasem oder Prafer von Breitenbrunn und andern Orten darf nicht mit dem Chrysoprase verwechselt werden; denn obgleich er zuweilen dem Grochauer Chrysopras ähnlich ist, so unterscheidet er sich doch durch seine stänglige und strahlige Structur im Ganzen sehr von demselben.

Dritter Abschnitt.

Zusammenstellung und Beschreibung der auf den Lagerstätten des Chrysoprases sich vorfindenden Fossilien.

(Mit einer Affinitätstabelle.)

Affinitätstabelle. Bezeichnung der Thon- und Talkfossilien. Charakteristik des Pimelits und der zwei Varietäten des Chrysoprases. Beschreibung der Opale, des Pechsteins und des Chalcedons.

Gleich beim ersten Ueberblick der zu Grochau, Gläsendorf, Domnitz und Kosemitz vorkommenden Mineralkörper, theilt man sich dieselben in

A f

und

Bimsteinartiges Gewebe

stein . . . Asbest . . . Amianth

mark

. . . Erdiger Talk

. . . Glimmer ?

Granitartiges
Gemenge

. . . Gemeiner Quarz

an

Alte Schiller Hornstein . . . Solinger Horn

Hornstein?

Cornel

Alte Schiller

und Kieselstein

Alte Schiller Chrysoth

Hydroph

Postma

in thonsteinartige, serpentinstein - chrysopras - und opalartige Fossilien ein. Doch viele derselben sind so schwer von einander zu sondern, die Verwandtschaft derselben durchkreuzt sich so vielfach und sonderbar, und ist bei demselben Körper oft unmittelbar, oft durch Mittelglieder bestimmt, oft sind die sonst sich nahe stehenden Fossilien im hiesigen Vorkommen so weit von einander getrennt, daß es nicht leicht fällt, jedem Individuum seine gehörige Stelle zu geben. Aber es ist angenehm, in einer tabellarischen Ansicht zu sehen, wie Thon-, Talk- und Kieselossilien sich vertraut einander nähern, und belehrend ist es, nachzuforschen, wie sie durch genauen Zusammenhang und sorgfältige Vertheilung ihrer Thon-, Talk- und Kieseltheile sich selbst gegenseitig ausgeholfen und hervorgebracht haben. Das hiesige Vorkommen zeigt den Talk zwischen Kiesel und Thon in der Mitte stehend.

In der anliegenden Affinitätstabelle *) sind die Hauptpunkte der Thonstein und Jaspis, Serpen-

*) Die mannigfaltigen und verflochtenen Uebergänge der Naturkörper durch ein darstellendes Gemälde zu ver sinnlichen, sind netzförmige Affinitätstabellen ohn- streitig schicklicher, als die Tabellen der Stufen- und Reihenfolge und der Zweig- und Wurzelver- theilung; aber wenn es, ohne die Phantasie zu sehr

pentinstein, Pimelit, Chrysopras, Quarz, Chalcedon und Opal mit den um dieselben versammelten Nebenkörpern. In der obern Abtheilung sieht man den Serpentinsteine auf der einen Seite in die mit ihm zusammenhängenden Talk- und Asbestmineralien übergehen, auf der andern Seite aber zunächst in thonhaltige Fossilien sich verwandeln. Im Herabgehen zur zweiten Abtheilung sieht man den verwitterten Serpentinsteine weiche thon- und talkartige Fossilien hervorbringen, und in der

zweiten anzuftrengen, bequeme möglich wäre, Tabellen zu verfertigen, in welchen die Körper in einer Kugelgestalt bei einander versammelt bezeichnet ständen, so würde man mehrere Berührungspunkte für dieselben gewinnen, und, was der daraus fließende noch größere Vortheil ist, man würde statt einer unbegrenzten Fläche auch einen, ohngeachtet der unendlich verwickelten Verschiedenheit, in sich selbst zurückkehrenden und gerundeten Zusammenhang der Naturbildungen andeuten können. Es läßt sich dies bei der Verwandtschaft des Chrysoprases, obgleich sie in der That ausgebreitet ist, schwerlich versuchen, wohl aber durch Zusammennehmung einer Menge gleichartiger und ähnlich vorkommender Fossilien im Großen, und am vollkommensten durch Zusammenfassung des ganzen in sich geschlossenen Mineralreichs im Allgemeinen. Freilich aber würden auch da noch viele Lücken bleiben müssen.

zweiten Reihe selbst, aus den ausgeschiedenen Kieseltheilen die Kieselkörper des Chrysopras, Quarzes und Chalcedons entstehen, und diese in der untersten Abtheilung wieder in die reinsten Kiesel, die Opale, sich verlieren.

In der obern Abtheilung der Tabelle verwandelt sich der verwitterte Serpentinfein zunächst in thonige Erden und Steine, in Jaspis und dann in Hornstein und Carneol. In dem thonartigen Anfange ist diese Reihe von den Chrysopras- und Opalossilien am weitesten entfernt, das kieselige Ende aber schließt sich nahe an dieselben an.

Der gemeine Thonstein oder verhärtete Thon ist aus dem verwitterten Serpentinfein entstanden, und unterscheidet sich merklich von dem gewöhnlichen vielfach gefärbten, verhärteten Lagerthon. Er hält sich immer in dunkelrothen Farben, ist vorzüglich braunroth, doch auch zuweilen stroh-leim- und ochergelb, und von weissen und grünlichweissen Streifen lagerweise durchzogen; er kommt in unförmlichen löcherichen, zuweilen schlackengleichen Stücken vor, er ist matt und von rauhem erdigem Bruch, zerpringt leicht in stumpfkantige Bruchstücke, ist völlig undurchsichtig, halbhart bis zum Weichen, hängt etwas an der Zunge, fühlt sich mager und etwas kalt an, färbt ein wenig ab, wird durch den Strich wenigglänzend, und ist nicht sonder-

lich schwer. Er ist voll kleiner Hornblendekry-
stalle und Braunsteindendriten, und zeigt starken
Eisengehalt. Man könnte ihn vielleicht zum
Thoneisenstein ziehen. Er findet sich an allen
Findorten des Chrysopras.

Thonerden von allerlei Farben, vorzüg-
lich von rother, gelber, weißer und grüner Far-
be. Sie bilden an allen Lagerstätten des Chryso-
pras ganze Lager, umgeben oft den Chrysopras,
und sind als kleine ihn entstellende Punkte und
Kugeln in ihm eingeschlossen. Sie sind bald grob
bald feinerdig, zerreiblich und färben etwas ab,
sind scharf anzufühlen, dabei aber meist von me-
chanisch eingemischten Talktheilen fettig, und
von Eisentheilen schwerer als gewöhnliche Thon-
erden.

Die grüne fettige Thonerde ist unter
allen diesen Thonerden vorzüglich merkwürdig,
weil sie mit dem Pimelit und durch diesen mit
dem Chrysopras in genauer Verwandtschaft steht.
Sie hat sich aus dem aufgelösten Serpentinsteine ab-
gesondert, und macht den Uebergang aus diesem in
den Pimelit und in die thonigen und talkigen
Erden. Aus den dunkeln und hellen grünen Far-
ben geht sie ins Grünlichweiße und Grünlich-
graue über; sie ist fett anzufühlen, gewöhnlich
weich, und trocknet an der Luft zu lockern Bal-
len, die sich leicht mit den Fingern zerreiben
las-

lassen, und im Wasser mit einem Knackern zer-
gehen. Sie kommt auch mehr erhärtet vor.

Lehmann giebt ihre mechanischen Bestandtheile folgendermassen an: "Sie besteht aus einer gemeinen zarten Thonerde, einer Terra marga, etwas zartem Sande und subtilen talkigen miculis mit vielen Eisentheilen, welche theils als Ocker darin sitzen, theils aber mit der Erde genau verbunden sind, auch etwas Schwefel und sehr wenigen ammoniakalischen Theilen."

Gerhard giebt die chemischen Bestandtheile der lockern meergrünen an, bestehend aus

65 Kiefelerde

18 Talkerde

8 Thonerde

7 Eisen;

der getropften etwas härteren, von mehr dunkelgrüner Farbe und etwas ebenem Bruche, aus

70? Kiefelerde

12 Talkerde

13 Thonerde

7 Eisen;

und der noch stärkeren Verhärtung, von dunkelmeergrüner Farbe, und ebnem ins Muschliche gehendem Bruche, aus

63 Kiefelerde

14 Thonerde

16 Talk-

16 Talkerde

5 Eisen.

Alaunerde, grau, trocken, leicht, von zusammenziehendem Geschmacke, findet sich in kleinen Stücken in den vorigen Thonerden, und umgiebt oft den Chrysopras von Grochau.

Reine Thonerde, schnee und gelblichweiss, kommt in nierenförmigen 1 bis 2 Zoll langen und $1/2$ bis 1 Zoll dicken Stücken in den Lagern der gemischten Thonerden vor, und ist mit ockergelber Thonerde überzogen und eingesprengt, hat einen feinerdigen Bruch, ist trocken und mager anzufühlen, stark an der Zunge hängend, und überhaupt der Hallischen gleich. Die dabei vorgefundenen sonderbaren Figuren, die sogenannten Thonnieren von beinahe gleicher Gestalt, aber gewöhnlich gröfser und mehr gerundet, von aussen mit tropfenähnlichen Erhöhungen und Warzen, und inwendig mit concentrischen Spalten versehen, finden sich gleichfalls in den Lagern der gemischten Thonerden, und sind allem Ansehen nach aus der Mischung dieser und der reinen Thonerde entstanden. Sie haben von aussen eine hellgraue, von innen eine dunkelgraue Farbe und einen erdigen Bruch, sind trocken und scharf anzufühlen, und nicht sonderlich schwer.

Die Thonfossilien contrahiren sich auf der andern Seite zu

Ge-

Gemeinem Jaspis. Dieser ist von Farbe bräunlichroth und röthlichbraun, feltner gelblichbraun, leberbraun, blut- und ziegelroth, findet sich ungestalt und durchlöchert, als Blöcke, Platten und Klumpen mit anhängendem verwittertem Asbest, ist matt und nur inwendig zuweilen von Eisenglanz schimmernd; sein Bruch ist großmuschlich ins Ebene gehend, die Bruchstücke fallen unbestimmt und nicht sonderlich scharfkantig; er ist durchaus undurchsichtig, hart und ziemlich schwer zersprengbar, vom Eisengehalte ziemlich schwer, und zieht das Eisen an. Er ist überhaupt ein unbestimmter, unvollkommener Jaspis und ein sonderbares Product. Man könnte ihn zuweilen dreist Hornstein nennen, wenn er nur das geringste Durchscheinende zeigte; er würde oft noch Serpentinsteine seyn, wenn nicht seine größere Festigkeit, seine beständig im Rothen und Braunen sich haltenden, nie ins Grüne sich ziehenden Farben, und sein sich zu deutlich verrathender Gehalt an Eisen und Thon ihn zu bestimmt von demselben trennte. Er ist nicht ursprünglich gebildet, sondern offenbar aus dem Serpentinsteine entstanden, wie der Uebergang, die zuweilen ähnliche Struktur und die beiden Steinen eingesprengten Hornblendekrystalle beweisen, und richtet sich sogar oft nach dem Serpentinsteine, der in seiner Nähe vorkommt. Er bezeichnet

net, als knorrige und zerfressene Stücke in zahlloser Menge umhergeworfen, die sogenannte Chrysoprasader, im Gebirge aber liegt er gewöhnlich kurz und durchlöchert in ganzen Lagern mit Thonerden, und kann selten in soliden zu Tischplatten dienlichen Stücken gewonnen werden. Er geht bald in festen, bald in verwitterten Serpentinsteine, bald in Thonstein, bald in Hornstein über.

Der splittrige Hornstein schließt sich unmittelbar an den Jaspis an. Er ist bräunlich-roth und blutroth, an den Kanten durchscheinend, schwer zu zersprengen, und giebt schneidende Bruchstücke. Er findet sich wie der Jaspis, vorzüglich auf den Gläsendorfer und Schrebsdorfer Bergen.

Der muschliche Hornstein, haarbraun und leberbraun, zuweilen mit olivengrünen Flecken, und ins Leim- und Isabellgelbe übergehend, zerspringt leicht in scheibenförmige Bruchstücke, wird völlig durchscheinend, und verliert sich in Chrysopras. Hornstein befindet sich oft mit Chrysopras in einem Stücke dicht beisammen. Er hat oft Höhlungen mit kleinen vierseitigen stumpfen Cylindern besetzt. Protzan ist sein vorzüglicher Findort.

In Carniol geht dieser Hornstein über, aber in einen in dunkelrothen Farben sich haltenden

tenden, wenig durchsichtigen Carniol, dessen glänzender, schaaliger Bruch und zarteres Wesen ihn vom Hornstein trennt, und zum Chalcedon hinüberführt. Er findet sich manchmal dicht am Chrysopras, durch eine scharfe Linie von ihm getrennt, (wovon der Herr Hofrath Hildebrandt in Erlang ein ausgezeichnetes Stück besitzt), manchmal macht er, wie der Jaspis und Hornstein, mit Chrysopras und Opal ein Achatgemenge. Der Carniol ist selten in den Lagerstätten des Chrysopras.

Der in den Lagerstätten des Chrysopras vorgefundene Feuerstein, weiß und grau, mit einer talkigen Rinde umgeben, kommt dem Hornstein nahe, ist äußerst selten und gehört vielleicht nicht hierher; wenigstens hat ihn der Verfasser dieses nur als Geschiebe daselbst gefunden.

Die andere Hälfte der obern Reihe der Tabelle umfaßt die hierher gehörigen talkigen Mineralien.

Der aufgelöste Serpentinstein geht aus den grünlichen Farben ins Bräunliche, Röthliche und Graue hinein, doch vorzüglich ist er schwarzgrün, grau und schwarzbraun, matt von Ansehen, von groberdigem Bruche, locker und oft mit den Fingern zu zerreiben, oft härter, rissig, unförmlich, mit Stellen unversehrten Serpentinsteins erfüllt, so daß er wie ein zusammen-
ge-

geschobenes Serpentinsteinconglomerat ausfieht, und mit Asbest und Amianthfasern durchsetzt, so dafs er zuweilen ein blosses Geflechte zu seyn scheint. Die Hornblendecrystalle sind theils unverfehrt da, theils zerfallen zu schwarzen erdigen Punkten, theils fehlen sie ganz. Man sieht sehr weiche Stücke mit schwarzen Braunsteinflecken, etwas härtere mit einem Chalzedonüberzuge belegt. Mit Pimalit und Opal, auch mit Chrysoprasadern ist er ganz durchwebt.

Gerhard hat in der Untersuchung des nicht völlig zerfallenen Serpentin von Kosemitz, der grau und braun an Farbe, weich und klüftig ist, und hin und wieder grüne Erde enthält, die Bestandtheile des grünen Serpentin wieder gefunden; im ganz erdigen und weichen, gelben, der Thonerde ähnlichen, worin die schwarzen Flecken des Serpentin noch zu sehen waren, fand er

62 Kiefelerde

20 Talkerde

5 Thonerde

8 Eisen;

und in der Verhärtung desselben, von erdigem Bruche und ins Braune fallender Farbe:

64 Kiefelerde

15 Talkerde

8 Thonerde

6 Eisen;

Der

Der aufgelöste Serpentinstein zieht die Magnetnadel an.

Der gemeine Serpentinstein, welcher schon in dem ersten Abschnitte bezeichnet worden, ist nach den verschiedenen Bergen verschieden, vorzüglich aber dreierlei. Der eine ist grobsplittrig, olivengrün und gezeichnet mit graulichschwarzen Flecken, an den scharfen Kanten durchscheinend; diesen findet man an einigen Bergen des Grochauer Zuges, am Gumberge und auf den Schrebsdorfer und Gläsendorfer Bergen. Der andere, schwärzlichbraun ins Bräunliche und Grüne gehend, von feinsplittrigem und unebenem Bruch, und völlig undurchsichtig; dieser liegt auf einigen Höhen des Grochauer Zuges und bei Protzan. Der dritte, gras- und smaragdgrün, von grobsplittrigem ins Hackige sich ziehendem Bruche, und an den Kanten wenig durchscheinend, constituirt den Kosemitzer Berg. Diese Abänderungen verlaufen sich in einander, und gehen mehrere grüne und bräunliche Farben durch; in allen ist Hornblende eingemengt, und alle sind mit Talk- und Asbesttrümmern erfüllt. Der zweite aber ist vorzugsweise mit

Edlem Serpentinstein (Ophit) durchsetzt. Dieser findet sich von span- und lauchgrüner Farbe, als Trümmer und Lager von mehreren Linien bis zu 2 Zoll Mächtigkeit. Er ist
ge-

gezeichnet mit oft erhabenen Streifen und Braunschleindendriten, sein Bruch ist eben und flachmuschlich, er scheint trübe durch, ist weich und schimmert von Fettglanz. Er ähnelt zuweilen ganz dem Grochauer Chrysopras, gewöhnlich aber verliert er sich in Asbest, und zunächst in Speckstein. Er findet sich sowohl bei Kosemitz als bei Grochau, graulich, bräunlich und gelblich, bis zum bestimmten Lauch- und apfelgrün und Grünlichweissen; ist mannigfach gefleckt, und mit schwarzen, feinen dendritischen Zeichnungen schön geziert; er liegt als Trümmer zwischen dunklem Serpentinsteine; er ist splittrig und uneben, und läßt sich ziemlich schwer in blättrige Bruchstücke zerschlagen, die an den Kanten durchscheinend sind; der Strich macht ihn glänzend; er fühlt sich fettig an. Man kann ihn bequem schneiden, doch wird er nie ganz weich. Klaproth fand in dem Specksteine von Kosemitz

48 Kieselersde

14 Thonerde

21 Talkerde

1 Eisen

16 Luft und Wasser.

Der Speckstein hängt zusammen, und geht über in Gemeinen Asbest. Dieser zieht sich aus unreinen grünen Farben ins Bläuliche, Graue und Weisse,

Weisse, und liegt als kleine und grosse Trümmer im Serpentinsteingebirge überall, vorzüglich bei Grochau und Kosemitz. Er ist mit Brauneinflecken belegt und durchzogen. Seine Fasern sind sehr grob bis zum Schieferigen und gewöhnlich strahlig geradlaufend, oft aber krummlaufend, und zerbrechen mit langen Splintern. Er ist selten durchscheinend, fühlt sich fettig an, ist halbhart, spröde, nicht leicht zu zersprengen und unbiegsam. Eine sonderbare bei Kosemitz vorkommende Abänderung gleicht beim ersten Anblicke dem Cyanit, ist meergrün ins Blaue und Weisse gehend, hat die Struktur eines alten Eichenholzes mit Astknorren, und hängt so fest zusammen, dass sie geschliffen werden kann.

Amianth. Seine steteften Farben sind blaugrün und weiss, doch geht er auch ins Graue. Als kleine Trümmer, als Ueberzug und in Büscheln setzt er gewöhnlich den Asbest fort. Er glänzt mit schönem Seidenglanze, selten perlmutterartig, fühlt sich weich und fettig an, ist zartfasrig, aber nicht immer gleichlaufend, elastisch biegsam und leicht. Er zieht, besonders wenn er der Verwitterung nahe gekommen ist, die Magnetnadel an.

Das Bimsteinartige Geflechte, welches schichtenweise in den Chrysopraslagern gefunden wird, scheint verwandelter Amianth und
Asbest

Asbest zu seyn. Es ist blafsgrünlich, ins Gelbliche und Weisse sich ziehend, sehr grobfafrig, und nimmt, von der Luft ausgelaugt, eine graue Farbe und mehr Leichtigkeit und Feinheit an. Der Herr Pastor Weigel zu Haselbach bei Landshut in Schlefien, der sorgfältige und gelehrte Beschreiber von Schlefien, besitzt in seiner merkwürdigen Sammlung schlesischer Producte ein Stück von Kosemitz, welches ganz dem Bimstein ähnelt. Es ist grau, schimmernd, an den Kanten durchscheinend, spröde, mager, rauh und leicht; nur der festere Zusammenhang der Theile unterscheidet dies Fossil vom eigentlichen vulkanischen Bimstein, auch werden im Lager die Fasern stärker, und zuletzt findet man an seiner Statt ein Chalcedongeäder, zwischen welchem grüne Erden eingeschlossen liegen. Auf der andern Seite scheint es an Farbe, Struktur und Fettigkeit dem Pimelit nahe zu kommen.

Der verhärtete Talk schliesst sich an den gemeinen Serpentinsteine an. Blafsgrün und grau, vorzüglich aber schnee- und milchweifs ins Silberfarbne spielend, kommt er überall im Serpentinsteine, am häufigsten aber am Gumberge in Trümmern vor. Er glänzt fettig und perlmutterartig, hat eine blättrige und wellenförmige Textur, ist an den Kanten durchscheinend, weich, leicht zer Sprengbar und oft zerreiblich. Er fühlt sich

sich fettig an, und ist nicht besonders schwer. KrySTALLISIRT wird er nicht gefunden.

Der gemeine Talk zeigt sich zuweilen beim erhärteten Talk, und unterscheidet sich von ihm durch seine meist grünliche Farbe, durch seine grössere Weichheit, Biegsamkeit und Leichtigkeit. Dieser, wie die beiden folgenden Talkarten, zieht die Magnetenadel an.

Der erdige Talk findet sich grünlichweiss, auch schnee- und silberweiss, nesterweise und als schuppiger Ueberzug im Serpentinsteine, schimmert perlmutterartig und fettig, ist ganz lose und zerreiblich, färbt mit Silberglanz ab, fühlt sich fettig an, und ist leicht. Dieser Talk kommt auch gemischt mit Thon- und Kieseltheilchen in den Lagerstätten des Chrysopras vor, und geht so in

Eine talkige Erde über, die mit feinen Glimmerblättchen gemischt ist. Sie unterscheidet sich von den übrigen mageren Thonerden, wie auch vom Pimelit wesentlich, läuft aber in beide hinein. Sie ist milchweiss, grobkörnig und scharf anzufühlen. Gerhard fand in derselben

60 Kieselerde

15 Talkerde

10 Thonerde

10 Kalkerde

3 Braunstein;

und

und in der mehr erhärteten, von erdigem Bruche

60 Kiefelerde

25 Thonerde

5 Talkerde

3 Braunstein.

Der Glimmer dieser Erde ist weifs und zart, wahrscheinlich aus feinen Talkblättchen entstanden, und macht einen Grundtheil

Des feinen granitartigen Gemenges aus, welches in den Chrysopraslagerstätten bei Kosemitz liegt, noch weich und zerreiblich, aber an der Luft erhärtet. Es ist seiner Weisse und Feinkörnigkeit wegen mit dem dunkeln gröbern Granit, welcher das Fundament des Kosemitzer Berges constituirt, keinesweges zu verwechseln.

Steinmark findet man von graulicher und gelblicher Farbe, mit weissen Adern und Flecken, zerreiblich und etwas erhärtet, nesterweise im dunkellauchgrünen und grünlichgrauen Serpentinsteine bei Grochau, feltner bei Kosemitz.

In der Mitte der Tabelle versammeln sich um den Chrysopras die ihm am nächsten verwandten Fossilien: Pimelit, Quarz und Prasopal.

Der Pimelit steht entfernt vom Serpentinstein, aber durch seine innige Verwandtschaft mit den thonigen und talkigen Erden hängt er mit demselben zusammen. Er ist von Farbe seld-

don-

den und zeisiggrün, apfelgrün und grünlichweiss, aber erblasst an der Luft nach und nach; er findet sich derb als Lager, adrig und eingesprengt; er schimmert inwendig und meist auch auswendig wenig von Fettglanz, der Bruch geht aus dem Groberdigen in das Feinerdige über, er springt unbestimmteckig und ganz stumpfkantig, ist undurchsichtig, sehr weich, geht in das Zerreibliche über, hängt ein wenig an der Zunge, fühlt sich fett an, und ist nicht sonderlich schwer. Die Bestandtheile des apfelgrünen Pimelits sind nach Klaproth:

55,00 Kiesel Erde

5,00 Thonerde

1,25 Talkerde

0,40 Kalkerde

4,58 Eisenoxyd

15,62 Nickeloxyd

37,91 Wasser u. flüchtige Stoffe.

Heyer fand in dem am dunkelsten grün gefärbten Pimelit 12 Procent mehr Nickeloxyd.

Dies erdige Fossil findet sich am häufigsten bei Kosemitz und Gläsendorf als eignes schmales Lager zwischen den thonigen und talkigen Erden, oder als wellenförmige Platten von 1 Linie bis zu 1 Zoll und drüber Dicke, und als Adern den verwitterten Serpentinsteine in mancherlei Richtung durchsetzend, oder als dünner geflosse-

ner und mit Ritzen unterbrochener Ueberzug demselben aufliegend; bei Grochau hingegen zeigt er sich häufig in 3 und 4 eckigen Zellen von Chalcedon und Chrysopras als kleine Kügelchen eingeschlossen. An allen Findörtern des Chrysopras kommt er verhärtet zu Tropfgestalten vor, und verräth noch mehr verhärtet eine Neigung zur CrySTALLISATION. Die Lager des Pimelits sind häufig mit Bändern von grünlichem, weislichem und gestreiftem Opal durchzogen, und hie und da zeigen sich Stellen eines schönen apfelgrünen Chrysopras. Der Pimelit ist augenscheinlich ein unausgebildeter Chrysopras; man kann den Uebergang in denselben, unmittelbar und vermittelt durch den grünen Opal, überzeugend darlegen.

Der Chrysopras theilt sich nach seinen zwei Hauptlagerstätten in zwei Varietäten, in den Grochauer und in den Kosemitzer und Gläsen-dorfer Chrysopras.

Der Grochauer Chrysopras, den man vom Chrysopras trennen und Smaragdpras nennen, oder auch Theils zum Prasem ziehen könnte, ist smaragd - lauch - spargel - oliven - und pistaziengrün, und verliert sich in weisse, gelbe und braune Farben. Er kommt vor als Lager im Jaspis, Thonstein und verwitterten Serpentinstein, oder als abgeforderte rundliche und poröse Stücke in Thonerden mit einer Rinde von

Welt-

Weltauge und einer eifenschüffigen Haut von rothem Thon überzogen und durchadert; er ist durchaus matt, und erhält auch durch die Politur nur wenigen Glanz; hat einen ebenen ins Flaschmuschliche sich ziehenden Bruch, und gewöhnlich Streifen, wodurch er dem lauch- und spangrünen Serpentin in der That sich nähert; zerspringt in scharfkantige oft scheibenförmige Bruchstücke; ist wenig durchscheinend, härter, zusammenhängender, schwerer zersprengbar, und schwerer als der Kosemitzer und Gläsendorfer Chryfopras.

Wenn der Grochauer Chryfopras an Farbe ins Gras- und Apfelgrüne, Grünlichweisse und Grünlichgraue fällt, und einen splittrigen Bruch und unbestimmte Bruchstücke mit stumpferen Kanten zeigt, so schließt er sich an den Kosemitzer und Gläsendorfer Chryfopras an, ist aber dennoch leicht von ihm zu unterscheiden. Den Grochauer entstellen nicht leicht Wolken und weichere schwachgefärbte Stellen, sondern nur Streifen; aber dafür fehlt auch seinem ganzen Wesen die Klarheit und Feinheit, die wir an dem edleren Kosemitzer und Gläsendorfer Chryfopras bewundern. Unmöglich ist es, die zarten hellen Farben in dem letztern nachzuahmen, aber den Grochauer kann man durch Glasflüsse zu Ringsteinen täuschend genug hervorbringen.

Gerhard giebt an, im Grochauer Chryso-
prasen neben Kieselersde eine flüchtige Flussspath-
erde gefunden zu haben. Eine genaue Zerlegung
desselben ist nicht bekannt.

Die zweite Hauptabänderung des Chryso-
prasen, der eigentliche Chrysopras mit helle-
ren Farben, ist wieder nach seinen Findörtern,
Gläserndorf und Kosemitz, etwas verschieden. Der
Gläserndorfer erscheint vorzüglich in grün-
span-, gras - seladon - und apfelgrüner Farbe,
der Kosemitzer ist schwächer gefärbt, meist
vollkommen apfelgrün und grünlichweiss. Der
Gläserndorfer ist mehr opalartig, hat einen ebenen
ins Feinsplittrige und Unvollkommenmuschliche
sich ziehenden Bruch; der Kosemitzer ist mehr
quarzartig, und hat meist einen ebenen ins gröber
Splittrige sich ziehenden Bruch. Beide Abände-
rungen gehen völlig in einander über, und wer-
den auf beiden Findörtern gegenseitig wiederge-
funden; im Ganzen aber übertrifft der Gläserndor-
fer Chrysopras, besonders an Lebhaftigkeit der
Farbe, an Zartheit des Innern, und durch seinen
ins Goldne spielenden Glanz, wenn er polirt ist,
den Kosemitzer, und wird deshalb von Juwelie-
rern vor allen Chrysoprasen hoch geehrt.

Beide Varietäten des Chrysoprasen, sowohl
der Grochauer Smaragdpras, als der Gläserndorfer
und Kosemitzer eigentliche Goldpras, gehen in
weisse,

weisse, graue, gelbe, rothe und braune Farben *) über, zuweilen finden sich mehrere Farben dicht neben einander, so dass der Chrysopras onyxartig gestreift und verschieden gefleckt erscheint. Er kommt

*) Da man den Nickelgehalt als wesentlichsten Charakter des Chrysoprases angenommen hat, so sollte man eigentlich nur die lebhaft grüngefärbten und deutlich Nickel enthaltenden, quarzartigen Steine Chrysoprase nennen, und die nach den übrigen Kennzeichen zu ihm gehörigen Mineralien unter die Quarze, Chalcedone und Hornsteine werfen; aber können nicht diese fremdgefärbten auch einen geringen Gehalt von Nickel besitzen, den der Chemiker seiner Unbedeutenheit wegen im Tiegel und Glase nicht entdeckt? Sollen chemische Merkmale allein entscheiden, oder soll man nicht überhaupt mehr auf das Oryctognostische und das Vorkommen Rücksicht nehmen? Und endlich kann man die Fossilien in ihren Uebergängen so bestimmt abgeschnitten von einander sondern, dass Jeder sie sogleich unter dem gegebenen Namen erkennt? Wird nicht immer, auch nach der strengsten Absonderung, eine Verwicklung in den Naturprodukten, besonders in den Bildungen der Steine bleiben, deren Auflösung dem Forscher wichtig ist? — Allerdings aber muss man den vollkommen apfelgrün gefärbten Chrysopras für den Repräsentanten der Gattung ansehen.

kommt als Platten, Trümmer und abgefonderte Stücke vor. Er ist äußerlich stets matt, inwendig schimmert er wenig, gewöhnlich von Fettglanz. Der Bruch der grünen Varietäten ist eben, uneben und mehr oder weniger splittrig, die anders gefärbten haben stets einen ebenen Bruch und ein dichteres Gefüge. Die Bruchstücke der hellgrünen sind unbestimmteckig und mehr oder weniger scharfkantig, die der anders gefärbten unvollkommen scheibenförmig und ziemlich scharfkantig. Alle sind an den Kanten durchsichtig, und in dünnen Platten durchscheinend, die hellgrünen grenzen ans Halbdurchsichtige. Der Chrysopras ist gewöhnlich härter als der Quarz, und weniger hart als der Chalcedon; er ist spröde und leicht zersprengbar, zumal der apfelgrüne; fühlt sich kalt an, ist etwas schwerer als der gemeine Quarz.

Sein specifisches Gewicht ist nach Kirwan 2,479; nach Klaproth 3,250; nach Gerhard 3,245, und nach einer bestimmtern Angabe desselben ist das Gewicht des reinen 3,250, des unreinen auf 3,981; nach Delamétherie 2,600.

Ein besonderes Kennzeichen des lebhaft-hellgrünen feinsplittrigen Chrysoprases, nicht aber des anders gefärbten, ist ein geringer alkalischer bitterfüß zusammenziehender Geschmack, den er zurückläßt, wenn man den frischen Bruch
einige

einige Sekunden lang mit der Zungenspitze berührt. Dieser Geschmack und das Wandeln der Farbe möchte auf eine flüchtige vitriolartige Substanz schliessen lassen, welche neben dem Nickel dessen Lebhaftigkeit erhält, zumal da ein durch Wärme und Trockenheit erbleichter Chrysopras durch Feuchtigkeit seine Farbe grösstentheils wieder bekommt. Der Chrysopras phosphorescirt, im Dunkeln an einander gerieben, mit lebhaftem röthlichem Lichte, und entwickelt dabei einen empyreumatischen Geruch. Seine Elektrizität wird nur durch Mühe geweckt. Einige bräunliche und röthliche Chrysoprase beunruhigen die Bouffole.

Die Bestandtheile des Chrysoprases von Kosewitz sind nach Gerhard:

des grünen: 94,0 Kiesel Erde

2,0 Talkerde

1,4 Nickel

0,5 Eisen;

des weissen: 96,0 Kiesel Erde

2,0 Talkerde

1,0 Braunstein;

des gelben: 96,0 Kiesel Erde

2,0 Talkerde

1,0 Eisen;

des

des braunen und rothen:

95 Kiefelerde

3 Talkerde

2 Eifen.

Klaproth fand im ausgefuchten reinen
apfelgrünen Chryfopras von Kofemitz:

96,16 Kiefelerde

0,08 Thonerde

0,83 Kalkerde

0,08 Eifen

1,00 Nickel

und höchstens $\frac{1}{8}$ Procent Talkerde; Verlust 1,83
durchs Glühen.

Joachim Graf von Sternberg fand in
dem Chryfoprase aus der Ifer in Böhmen:

70,040 Kiefelerde

01,000 Kalkerde

00,010 Thonerde

00,080 Reines Eifen durch flüch-
tiges Alkali

00,030 Nicht ganz reines Eifen
durch phlogistisches Al-
kali

00,097 Verlust durchs Glühen.

73,097 Summe der Bestandtheile.

1,043 Verlust.

75,000.

Ohngeachtet aller Bemühungen entdeckte er keinen Nickel darin.

Achard fand im Kofemitzer Chrysopras:

95,0 Kiefelerde

1,7 Kalkerde

1,2 Talkerde

0,4 Eisen

0,6 Kupfer.

Kirwan giebt den Chrysopras an, bestehend aus Kiefelerde, verbunden mit $\frac{1}{55}$ ihres Gewichts an Kalkerde, mit noch weniger Bitterfalzerde, mit einem ausnehmend kleinen Theile Eisen, Kupfer und Flußspathsäure.

Es ist jetzt durch Klaproth bewiesen, daß die grüne Farbe des Chrysopras weder von Eisen, wie Lehmann sagt, noch von Kupfer und Eisen, wie Achard, noch von Kobalt, wie Sage behauptet, noch von Blei, Gold und Eisen, wie Walch vermuthet, sondern von Nickel herrühre. In ihm ist der Nickelkalk mit keinem fremden metallischen Stoffe, den sehr geringen Eisengehalt ausgenommen, verunreinigt, und nach Klaproth kann das aus dem Chrysoprase und aus dem ihn begleitenden Pimelit hergestellte und von Eisen befreiete Metall als Nickelmetall im möglichst reinsten Zustande betrachtet werden. Die Farben des gelben, rothen und braunen Chrysopras aber rühren vom Eisen her, und die auf ihm ge-

fun-

fundenen schwarzen Flecke und dendritischen Zeichnungen vom Braunstein.

Das chemische Verhalten des Chrysoprases ist nach Gerhard folgendes: der grüne blieb im Thon - Kohlen - und Kreidetiegel an Form ungeändert, ward lichtschwärzlichgrau, starkschimmernd, völlig undurchsichtig, erhielt durch den Strich einen metallischen Glanz, und verlor an Gewicht 0,01. Der gelbe und weisse verhielt sich eben so, nur ward er heller und schmolz im Kreidetiegel etwas an. Der rothe ward hellbraun mit weissen Punkten, der braungelbe braun. Mit ihm stimmt Klaproth beim grünen Chrysopras überein. Ohne Zusatz ist er selbst bei 168° unschmelzbar. Nach Saussure wird er, auf dem Cyanit gelegt, bei 1426° weiss, mit oberflächlichen Blasen, und bildet ein durchsichtiges Knöpfchen, das sich auf dem Cyanit senkt, ohne in ihn einzudringen, oder ihn aufzulösen. Nach Ehrmann schmelzt er wie Quarz im Sauerstoffgas mit Schäumen zu einer dichten, milchweissen, quarzartigen Kugel. Bei den durch Klaproth angestellten Vitrifikationsversuchen gab der apfelgrüne mit mildem Kali ein veilchenblaues Glas, mit trockenem mildem Natron ein turmalinbraunes und in dünnen Splittern durchsichtiges Glas, und mit gebranntem Borax ein durchsichtiges braunes Glas. Den Chrysopras mit

mit verschiedenen Metalloxyden dem Feuer ausgesetzt, erhielt A c h a r d gewöhnlich ungefloffene, meist nur zusammengebackne und undurchsichtige Massen von gelblicher oder brauner Farbe; mit Kupferkalk nur floss der Chrysopras zu einer schwärzlich-grauen Masse; mit Zinkblumen gab er eine zerreibliche hellblaue Masse.

Der Chrysopras kommt auf dreierlei Weise vor: In Platten zwischen weichen Erden, als Trümmer zwischen festem Gestein, und einzeln in abgesonderten Stücken. Als Platten liegt er Lagerweise zwischen und neben Pimelit in talkigen und thonigen Erden; man hat einst bei Gläsendorf eine Tafel von 15 Zoll Länge, 13 Zoll Breite und 2 Zoll Dicke gefunden. Dieser Chrysopras verliert sich gern in Opal. Als Trümmer findet man ihn den Jaspis, Hornstein und Thonstein in unbestimmter Richtung durchstreichend, selten über einen Zoll dick, und oft mit Braunflecken und Dendriten gezeichnet; oder den weichen, aber noch zusammenhängenden Serpentin, manchmal nur einige Linien mächtig, durchsetzend. Dieser verläuft sich gern in Hornstein und Quarz. Als abgesonderte Stücke erscheint er bei Grochau rundlich, rauh, drusig, zerfressen, mit Chalcedon und einer Rinde von Weltauge, und einem Ueberzuge von röthlicher Thonerde umhüllt, und gern übergehend

hend in Chalcedon; bei Gläsendorf, Domnitz und Kosemitz in stumpfeckigen Stücken mit röthlichem und gelbem Thon überzogen, in den Klüften des zerfallenen Serpentinsteins und in den thonigen und talkigen Erdlagen, wie auch abgerundet als Geschiebe in der Dammerde, im Sande, auf den Feldern und in den Bächen der Gegend.

Der Chryfopras zeigt zwar eine Anlage und ein Streben zur KrySTALLISATION, nie aber tritt er in reinen bestimmten KrySTALLfiguren hervor. Er kommt mit kleinen Höhlungen, Zellen und Nestern, drufig und tropfförmig vor. In den kleinen Höhlungen stehen einzelne Cylinder bis zu 1 Zoll Länge und 1 Linie Dicke, mit bemerkbaren drei, vier oder sechs Seiten, aber die Ecken sind stumpf, und die Endspitzen abgerundet, und meist ist die anscheinende KrySTALLgestalt nur ein runder stumpfer Stachel. In den Zellen ziehen sich Scheidewände von chalcedonartigem Chryfopras durch, und drinnen liegen kleine Kugeln von grünem Thon und Pimelit eingeschlossen. In den kleinen Nestern befinden sich tropfförmige und drufige Figuren; auf jedem kleinen Tropfen und in jeder drufigen Vertiefung sind kleine Körner angesetzt; wenn man diese vergrößert betrachtet, so entdeckt man, daß sie polyedrische Körper sind, die in mehreren Kreisen sich regelmässig umherstellen. Die Strahlenbrechung

chung hindert es, die kleinen Seiten deutlich zu unterscheiden. Diese Figuration ist die letzte Aeufserung der Selbstständigkeit des Chrysoprases, und schwerlich wird man sie freier und deutlicher entwickelt finden.

Der Chrysopras nimmt eine gute Politur an; seine angenehmen zarten Farben und sein sanfter Glanz machen ihn zu einem beliebten Juweel. Vorzüglich in Schlefien wird er zu Ring- und Dosenstücken, und zum Haupt-Hals- und Armschmuck gesucht. Er ist kostbar: ein lebhaft apfelgrün gefärbtes, klares und fleckenloses Ringstück von 1 Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$ Zoll Breite, wird oft mit mehr als sechzig Dukaten bezahlt; denn es ist schwer, aus einer Platte ein schönes Stück von solcher Gröfse hervorzufuchen. Die Mängel des Chrysoprases zeigen sich gewöhnlich erst beim Anschleifen. Entweder hat er opalartige, weiche Flecken, und blasse graue Wolken und Streifen, oder splittrige Stellen und Ritzen, oder er wird gar durch grössere und kleinere eingesprengte röthliche Thonkörner entstellt; selbst im schönsten Ringstücke findet man irgend einen dieser Fehler. Schwer ist, ihn zu schneiden, weil er leicht zersplittert. Er wird auf zinnernen und bleiernen Scheiben, mit Hülfe des besten Schmirgels und mit Wasser befeuchtet, geschliffen, damit er sich nicht erhitze. Auch bei
der

der größten Sorgfalt bekommt er leicht beim Facettiren und Brillantiren Risse, und springt ab. Durch Wärme wird er undurchsichtig, schmutzig, graulich und voll schwarzer Ritzen. Die Sonnenwärme bleicht seine Farbe, macht ihn trüb und wolkig; die Luft calcinirt seine Oberfläche; anhaltende Trockenheit, langes Tragen, besonders des Nachts, verursacht ihm merkliche, gelbliche und weißliche, Flecke, und nimmt ihm sein edles Wesen, weshalb man die Stufen zu Zeiten benetzen, oder im Wasser, in feuchter Erde oder in Kellern, und den Schmuck in feuchter Baumwolle aufbewahren sollte.

Die Bewohner der Frankensteinischen Gegend, wie auch manche Steinhändler, unterscheiden einen reifen und unreifen Chrysopras, und verstehen unter letzterem den weichern, blaffen, opalartigen und den dem Pimelit nahe kommenden Chrysopras. In dem Glauben, daß dieser wachse, reife und sich verkläre, bewahrt mancher Bauersmann eine Sammlung davon tief in der Erde vergraben, als einen verborgenen Schatz, der einst seine Nachkommen glücklich machen könne. Auch halten Einige das Tragen des Chrysopras für heilsam wider das Halsweh.

Wenn der Kosemitzer und Gläsendorfer Chrysopras gänzlich aus den grünen Farben ins Weisse übertritt, und eine gröbere Struktur bekommt,

kommt, wenn er von Ansehen schimmernder und von Bruch grobsplittriger wird, so ist er in Gemeinen Quarz übergegangen, der neben den übrigen Fossilien im aufgelösten Serpentinsteine und im Jaspis liegt. Er behält stets noch Aehnlichkeit mit dem Chrysoprase, und gleicht weder ganz dem grobsplittrigen Lagerquarze im Granit bei Koschwitz, noch kann er mit dem in Geschieben umherliegenden fremden Quarze verwechselt werden.

Auf einer andern Seite geht der Chrysopras in Opal, und zunächst in grünen Opal über. Dies ist ein merkwürdiges Fossil, welches ein Mittelglied zwischen dem Chrysoprase und dem gemeinen und Halopale ausmacht, und von beiden wieder bestimmt geschieden ist. Es könnte deshalb den Namen Prasopal oder Chrysopal verdienen. Wie der Chrysopras, so zerfällt auch der Prasopal in zwei Varietäten, in den smaragd- und lauchgrünen von Grochau, und in den apfel- und seladongrünen von Gläsfendorf und Koschwitz. Ersterer verliert sich in Chalcedon und Pechstein, letzterer in gemeinen Opal. Der Prasopal hat weder den ebenen und splittrigen Bruch des Chrysoprases, noch den mehr oder weniger muschlichen des gemeinen Opals, sondern einen flachmuschlichen in der Ebene und Feinsplittrige gehenden Bruch; er
zer-

zerspringt nicht, wie der Chrysopras, in unbestimmte, stumpfeckige, auch nicht in scheibenförmige, scharfkantige Bruchstücke, sondern macht den Anfang vom letztern. An Durchscheinheit überwindet er den Chrysopras, und steht dem Opal nach. Er steht überhaupt zwischen Chrysopras, Chalcedon und Opal in der Mitte. Ein besonderes Kennzeichen, welches ihm noch mehr als dem Chrysopras zukommt, ist das Erbleichen seiner Farbe an der Luft und in der Wärme, weniger ist dies dem Grochauer als dem Kosemitzer Prasopale eigen. Er phosphorescirt, im Dunkeln gerieben, weniger lebhaft, als der Chrysopras.

Klaproth fand in dem apfelgrünen von Kosemitz neben den Bestandtheilen des gemeinen Opals ohngefähr ein Procent Nickeloxyd, woher die grüne Farbe rührt.

Sein chemisches Verhalten im Kohlentiegel kommt, nach Gerhard, mit dem des Chrysopras überein: er schmelzt nicht ohne Zusatz, und wird weifs.

Er kommt wie der Chrysopras vor, gewöhnlich in zolldicken Lagern. Der Herr Hüttel, Kaufmann in Nimptsch, besitzt in seiner Steinammlung eine schöne grosse Platte von lebhafter, apfelgrüner Farbe, ganz dem Chrysopras
nahe

nahe kommend, mit feinsplittrigem Bruche und einem Fettglanze.

Er wird, weil seine Farbe zu leicht erbleicht, und der Glanz seiner Politur ohne Dauer ist, nicht sonderlich von Juwelierern geschätzt, obgleich einzelne opalifirende, ins Goldne spiehlende, Stellen demselben ein schönes Ansehen verleihen.

In der untern Abtheilung der Tabelle erscheinen die reinsten Kiesel, die Opale, welche durch den Pechstein und den Chalcedon sich wieder an die obere Kiesel - und Thonreihe anschliessen.

Der gemeine Opal kommt weifs, gelb, roth und braun vor, und geht durchs Milch-, Blaulich-, Grünlich- und Gelblichweise ins Gelblichgraue, ins Wein-, Honig- und Isabellgelbe, und durchs Fleischfarbene ins Bräunlichrothe, Gelblichbraune und Haarbraune über; es erscheinen in einem Stücke mehrere Farben, nicht nur fleckweise, sondern auch bandweise, vorzüglich graue, braune und gelbe Farben. Man findet ihn als Platten und Trümmer, als dünne Haut, zellig, tropfsteinartig, traubig und zerfressen. Seine äufere Oberfläche ist uneben, mit einer röthlichen Rinde von Thon, zerfallenem Serpentinsteine und Asbest, oder mit Weltauge umgeben. Kleine Risse durchziehen ihn häufig, schwarze Flecken

E

und

und dendritische, büschel- und fadenförmige, Zeichnungen beschmutzen sein Aeufseres und sein Inneres. Gelbe und weisse Thonerde findet sich manchmal eingesprengt. Er ist ohne äusseren Glanz; im Innern zeigt der weisse einen Porcellan- und Glasglanz, der gelbe, bräunliche und röthliche einen Wachs- und wenigen Fettglanz. Einige Stellen des weissen geben ein schönes Farbenspiel, wie der edle Opal. Der Bruch ist vollkommen muschlich, und lässt eine verfleckt blättrige Textur ahnden. Die Bruchstücke fallen oft scheibenförmig, schaalig, zuweilen kubisch, meist aber unbestimmteckig und sehr scharfkantig. Er kommt von allen Graden der Durchsichtigkeit vor, jedoch meistens durchscheinend und an den Kanten durchsichtig; ist halbhart bis zum Harten, spröde, leicht zer sprengbar und nicht sonderlich schwer.

Das specifische Gewicht des Kosemitzer fand Klaproth zu 1,958 bis 2,015; Emmerling 2,107.

Als Bestandtheile des milchweissen ins Blauliche spielenden durchscheinenden Opals von Kosemitz fand Klaproth:

98,75	Kieselerde
0,10	Thonerde
0,10	Eisenoxyd
1,05	Verlust.

Ger-

Gerhard fand in dem milchweißen und in dem gelben von Kosemitz:

96 Kiefelerde

2 Talkerde

1 Eisenoxyd,

und in dem braunen und rothen von eben daher:

95 Kiefelerde

3 Talkerde

2 Eisenoxyd.

Der gemeine Opal phosphorescirt im Dunkeln aneinander gerieben mit gelblichem Lichte und brenzlichem Geruche.

Er findet sich fast wie der Chrysopras vor; zwar hält er sich mehr wie dieser in weicheren Steinen, in zerfallenem Serpentinsteine und Asbest auf, die er in schmalen Trümmern von einigen Linien bis zu 2 Zoll stark, nach mehreren Richtungen, oft kreuzweise, durchsetzt, oder im Pimelit und weichen Thonstein, welchen letztern er in schmalen Bändern durchzieht; aber er sitzt auch in und auf bräunlichem und röthlichem Hornstein und Jaspis, und liegt in Lagern zwischen thonigen und talkigen Erden, wie nicht weniger als abgefonderte abgerundete Stücke in der Dammerde. Sein Hauptfindort ist der Domnitzer Busch, wo er häufig zwischen den Kiefer-

wurzeln eingeklemmt sitzt, und schon unter dem Moose hervorgefucht werden kann.

In Halbopal geht der gemeine Opal über, und beide fließen so zusammen, daß sie oft schwer von einander zu unterscheiden sind. Doch sind des Halbopals Kennzeichen folgende: Von Farbe ist er meist wasserfarben und graulich, und seine Uebergänge in gelbe, rothe und braune Farben bleiben matt und unrein; er ist noch mehr als der gemeine Opal durch Braunsteinflecken verunreinigt; sein Bruch ist weniger muschlich, und nähert sich dem Ebenen; er ist weniger durchsichtig, höchstens durchscheinend, ist härter und etwas schwerer. Er phosphorescirt wie der vorige Opal.

Sein Vorkommen ist ganz das des gemeinen Opals. Er geht in Chalcedon und Pechstein über.

Der Hydrophan oder das Weltauge umgiebt häufig die Opale und entsteht aus denselben, indem sie zu verwittern anfangen, Farbe und Glanz verlieren und undurchsichtig werden. Es zeigt sich vorzüglich von milch- und graulichweisser und röthlicher Farbe, hat ein aus dem Ebenen ins Splittrige sich ziehendes Gewebe, klebt stark an der Zunge, wird aber meist nur in Laugen durchsichtig.

Die

Die Bestandtheile des Kosemitzer sind nach Gerhard:

95 Kieseelerde
3 Thonerde
4 Wasser.

Der zu Kosemitz und am Zobtengebirge vorgefundene angebliche Hyalith ist ein geträufelter Halbopal von glasigem Ansehen, welcher in und auf verwittertem Serpentinsteine und verhärtetem Thone liegt.

Der nach Gerhard bei Kosemitz gefundene Chrysolith ist ein weingelber Opal, der als ganz kleine Stücken in dem grauen und weissen gemeinen Opal eingewachsen sitzt.

Der Pechstein von Kosemitz und Grochau schliesst sich an den Halopal an, und unterscheidet sich von demselben durch seine dunkleren, gelben und braunen ins Schwarze gehenden Farben, durch einen mehr ebenen Bruch, durch mindere Härte und Durchscheinheit, und einen harzigen Schimmer. Von dem aufser-schlesischen Pechsteine unterscheidet er sich dadurch, dass er im Feuer nicht schmelzt, sondern sich weiss brennt.

Der gemeine Chalcedon ist mit dem Pechsteine, Halbopale, Hornsteine und mit dem Chrysoprase, zumal mit dem Grochauer, nahe verwandt; er findet sich in grauen Farben, blafs,
rauch-

rauch- und bläulichgrau, graulichweiß, hat ein trübes Ansehen, kommt in Lagern, knollig, nierenförmig, traubig, tropffsteinartig, zellig, durchlöchert, zerfressen und unvollkommen krySTALLISIRT vor. Seine Neigung zur KrySTALLISATION drückt bei sich ihm, wie beim Chrysoprase, durch kleine Drusen und unbestimmte Cylinder aus. Er ist von aussen matt, von innen schimmernd von schwachem Fettglanze. Sein Bruch zieht sich aus dem Ebenen ins Unvollkommenmuschliche und Feinsplittrige; seine Bruchstücke fallen schaalig, unbestimmteckig und scharfkantig aus; er geht aus dem Durchscheinenden ins Halbdurchsichtige über, ist hart, spröde, leicht zersprengbar und nicht sonderlich schwer.

Von den besonders gebildeten chalcedonartigen Steinen findet man um Grochau, Gläsendorf und Kosemitz Bandachat, Moosachat, Dendrachat, Kreisachat, Punctachat, Jaspachat, auch dem Sardonyx und Onyx ähnliche Steine; man kann jedoch nicht sicher seyn, ob alle diese hier zu Hause, oder etwa aus der Grafschaft Glatz und aus Böhmen herübergeschwemmt worden sind, da sie in Geschieben vorkommen.

Das von Brückmann aufgeführte ächte Plasma di Smaraldo, soll sich, nach Gerhard, bei Grochau finden. Verfasser dieses hat ihm vergebens nachgesucht.

Durch

Durch den Carniol, welchen man einen rothen Chalcedon zu nennen berechtigt ist, schließt sich der Chalcedon an den Hornstein, Jaspis, und durch diese an die thon- und talkhaltigen Steine wieder an, und so ist der merkwürdige Kreislauf der Uebergänge der beschriebenen thon-, talk- und kieselartigen Fossilien, nach vielen Kreuz- und Queerzügen, vollendet und geschlossen.

Vierter Abschnitt.

Ursprung des Chrysoprases.

Ueberblick der Schlesiſchen Gebirgsformationen und insbesondere der Serpentinſteinformation. Allmähliche Uebergänge des Chrysoprases. Entstehung des Chrysoprases von Grochau und des von Gläſendorf und Koſemitz, durch chemische und durch mechanische Veränderung der Serpentinſteinberge.

Die Bildung der Schlesiſchen Gebirge erſcheint, von der Rieſenkoppe und zumal von dem Zobten überſehen, einfach: man glaubt nur den langen Granitwall, welcher von Nordweſt nach Südöſt ſich an der ſüdweſtlichen Seite von Schleiſien herzieht, und die Grenze der Böhmiſchen und Mähriſchen Gebirge ausmacht, im Großen auffaſſen, und dann im Einzelnen die an den
Granit

Granit sich anschliessenden Urgebirge, und die Uebergangsgebirge bis zu den Flötzgebirgen und den aufgeschwemmten Bergen aufsuchen zu müssen, um der Geognose von Schlesiens auf die Spur zu kommen; aber die Formationen sind sehr verwickelt. An dem einfachen Zuge der Sudeten kommen mannigfaltige Gebirgsarten vor.

Der Granit des eigentlichen Riesengebirges verliert sich auf der Höhe selten in Gneufs, doch das Eulengebirge hat fast lauter Gneufskuppen. Glimmerschiefer bedeckt bis zur höchsten Spitze beinahe die ganze Kette des Riesengebirges, Eulengebirges und Schlesisch-Mährischen Gebirges, und verliert sich in Niederschlesien, besonders im Fürstenthume Jauer, in die grosse metallreiche Niederlage des Thonschiefers. In Oberschlesien hingegen bedeckt Kalkstein, gleich dem Alpenkalksteine, die Ebenen von Oppeln, Beuthen und Tarnowitz, mit Blei- und Eisenlagern erfüllt. Der Sandstein bildet hinter dem Eulengebirge in die Grafschaft Glatz hinein eine lange bewundernswürdig einförmige Mauer mit den ungeheuern Adersbacher Felsenspitzen und der Heuscheuer. In Niederschlesien begleitet er im Schweidnitzischen die Steinkohlenflötze, und im Jauerischen enthält er den Goldberger Goldsand.

Ausgedehnt sind die Steinkohlengebirge. Die Niederschlesische Formation bereichert das Fürstenthum Schweidnitz bis in Glatz hinein, und die Oberschlesische, gänzlich verschiedene, liegt, abwechselnd mit Sandstein und mit Eisenstein bedeckt, auf den Fürstenthümern Öppeln und Plesse bis nach Pohlen hinein.

Sonderbar sind im Schweidnitzischen die Porphyrbirge: sie streben als steile Kegel zwischen den Steinkohlenlagern von Waldenburg und Gottesberg hervor, und ziehen sich auf der einen Seite zum Eulengebirge hin, und auf der andern über Liebau und Schönberg an dem Riesengebirge her.

Noch sonderbarer ist die Niederschlesische Trappformation. Die unbeträchtlichen Basaltberge stehen vereinzelt und wie verloren von der Böhmischen Hauptmasse, vorzüglich in den Fürstenthümern Jauer und Schweidnitz, am Fusse des Riesengebirges. Grünstein, Wacke und Basalt bedecken offenbar bei Landeshut das Steinkohlenconglomerat, und der Basalt durchsetzt sogar den Sandstein. Bei Striegau constituirt der Basalt die drei Berge unmittelbar auf dem Granit, und wunderbar liegt er in der kleinen Schneeegrube auf dem Riesengebirge, 4000 Fufs hoch angelegt an der Granitwand, und zwar an einigen Stellen dem Granit ähnlich.

Auf-

Auffallend sind mehrere geringe Lager von grobmaschlichem Serpentinstein, die vereint mit einem feinkörnigen Kalkstein bei Reichenstein dem Glimmerschiefer untergeordnet sind, und Erze führen.

Ruhiger und weniger verwickelt sind die neuern und grössern, Seite 7 ff. aufgeführten, Serpentinsteinniederlagen, welche den Chrysopras liefern. Sie liegen unmittelbar dem Granit auf, und sind oft mit Grünsteinkuppen bedeckt. Wahrscheinlich sind sie an Alter dem Thonschiefer gleich; man kann sie sogar mit diesem und mit dem Oberschlesischen Kalkstein in Parallele stellen.

Durch die Frankensteinischen Serpentinsteinberge zieht sich (S. das Titelkupfer) ein Streif, auf welchem der Serpentinstein aufgelöst, und auf dessen Kosten, parasitisch und durch Metamorphose, der Chrysopras mit den ihn begleitenden Fossilien entstanden ist. Man sieht deutlich, wie der Serpentin von der schönsten Festigkeit nach und nach rissig, klüftig und locker, ja am Ende zu Staube wird. Statt seiner grünen, durchscheinenden Lager, Adern und Flecke erscheinen dann kieselartige Steine, und statt seiner dunkeln Masse ein rothbrauner Jaspis, der allmählig bis zur Thonerde herabsinkt.

So

So wie es 2 Varietäten des Chrysopras giebt: die Eine, von Grochau, lauchgrün und muschlichen Bruchs, dem Chalcedon und Prasem sich nähernd, und die Andere, von Kosemitz, apfelgrün und splittrigen Bruchs, zwischen dem gemeinen Quarze und dem Opale in der Mitte stehend, welche beide Varietäten sich aber durch Uebergänge einander nähern und begegnen, so erkennt man auch in den Serpentinsteinbergen zweierlei Wege seiner Entstehung, die wieder sich nähern und in einander laufen. Der grobe lauchgrüne entspringt, allem Anschein nach, unmittelbar aus dem Serpentinsteine, der zarte apfelgrüne aus den gänzlich aufgelösten und wieder durch Attraction zusammengesetzten Theilen derselben. Ersteres ist gleichsam eine voreilige Metamorphose, die im Moment der Zerstörung des Serpentin eintritt, letzteres eine neue Geburt aus der völligen Zerstörung desselben. Der erstere Chrysopras muß ein unvollendetes Product bleiben, der letztere, vermöge eines Durchgehens mehrerer chemischen Proceße, vollendet, geläutert und veredelt werden.

Betrachtet man den Grochauer Chrysopras, so kann man nicht annehmen, daß dieser sich aus dem völlig zerfallenen Serpentinstein durch Contraction gebildet habe; er ist an seinem äußer-

fersten Uebergange noch zu sehr dem edlen Serpentinsteine selbst ähnlich.

Der Serpentinstein der Grochauer Bergkette ist hauptsächlich zweierlei: der Eine grobsplittrig, olivengrün und gefleckt mit dunklerem Grün und Schwarz, durchscheinend und häufig gemischt mit größeren Hornblendekrytallen, und durchsetzt mit Lagern eines spangrünen, durchscheinenden, fast ebenen Serpentin, die von der Mächtigkeit weniger Linien bis zu mehreren Zoll die undurchsichtige Masse in mancherlei Richtungen durchschneiden, und häufig in Speckstein und Asbest übergehen. Diesem Serpentinsteine, welchen man zum edlen zu rechnen berechtigt ist, verdankt der Chrysopras hauptsächlich seinen Ursprung. Bei Grochau kann man sich von dem Uebertritt des Serpentinsteins in den Chrysopras instruiren. Anfänglich ist die dunkle Masse nur wenig braun gefärbt, und wenig dem Jaspis genähert, härter und feinsplittriger, und die durchstreichenden Lager sind nur wenig heller und durchscheinender; sie haben ferner noch die Streifen, welche die Lager durchziehen, und den scharfen Asbest zur Begleitung, aber sie bekommen einen hakigen, oft auch späthigen Zusammenhang, und man erblickt schon kleine Höhlen mit Trauben und geflossenen Stellen von Chalcedon. Dann wird die Hauptmasse immer hellbrauner, fester und dem

dem Jaspis ähnlicher, und die schwarzglänzenden Hornblendekrystalle stechen deutlicher hervor, die durchsetzenden Lager aber gewinnen immer mehr ein chrysoprasartiges Wesen, verlieren die Streifen und die Asbestbegleitung, und erhalten eine gleichförmigere Structur, bis zuletzt der feste Jaspis mit dem durchsetzenden Chrysopras hervorgeht. Alle diese Stufen und Uebergänge sind genau mit einander verwandt, alle enthalten durchaus dieselben eingesprengten Hornblendekrystalle in der Hauptmasse, und sowohl in dieser als in den durchsetzenden Lagern, findet man ausgezeichnete Braunsteindendriten, welche bald als Flecke, bald als moosartige Gewebe das Fossil bedecken und durchziehen. Die Contraction geht noch weiter: es erhebt sich der Jaspis zum splittrigen und muschlichen Hornstein und sogar zum Carniol, und der Chrysopras wird noch klarer und muschlichen Bruchs; alsdann verschwinden die Hornblendekrystalle, und es erscheinen an ihrer Stelle dunkle Punkte. Und weiter tritt ein lauchgrüner Chalcedon hervor, umgeben mit einer bräunlichen zerfressenen Thonrinde, und in einen Quarz sich verlierend. Darauf zeigen sich chalcedonartige Gewebe von allen Farben, in regelmässigen Tropffiguren, so wie auch als Zellen, und es vergeht immer mehr die ursprüngliche Gestalt des Lagerserpentins, gleich
als

als wäre die Hauptmasse mit in die Verwandlung hineingezogen; bald bleibt nur ein unförmliches unbestimmtes Gestein, und endlich nur ein bimssteingleiches Geflechte übrig.

Die lagerweise sich vorfindenden Thonsteine muß man ansehen als Jaspis, den seine Consistenz verlassen hat, und die gemischten Thon - und Talkerden als abgeschieden aus dem verwitterten Serpentinsteine, als amorphe Ueberbleibsel bei der Bildung der Kieselkörper.

Der edlere Chrysopras zu Gläsendorf und Koschwitz entsteht, dem Anschein nach, auf einem andern Wege. Zwar zieht er auch hier seinen Ursprung aus dem Serpentinsteine, wie die Vergleichung der Lager des Chrysoprases und des edlen Serpentin, das Wesen des Jaspis, welcher den Chrysopras oft umgiebt, und des gemeinen Serpentin, in welchem der edle liegt, das Beisein der Hornblende im Jaspis und gemeinen Serpentin, und überhaupt das ganze Verhalten im Berge beweisen; allein die Annäherung des Chrysoprases zum Serpentinsteine ist hier nicht so in die Augen springend, als zu Grochau. Es scheint der Serpentin nicht unmittelbar übergetreten in Chrysopras, sondern erst völlig aufgelöst zu seyn, damit er denselben nach einem längeren chemischen Prozesse desto schöner hervorbringe.

Wenn

Wenn man die Lager von Pimelit, welche das zerstörte Gebirge durchziehen, betrachtet, so erkennt man sie sogleich für einen metamorphosirten edlen Serpentinstein. Der Pimelit ist auf seiner untersten Stufe umgeben und gemischt mit Lagern von fettigen und mageren Erden; darauf durchzieht er einen lockern grünlichen und grauen Stein, den aufgelösten Serpentinstein, in welchem noch Stellen eines unverfälschten Serpentin vorkommen. Dieser Pimelit fängt an, sich zu einem grünen Opale zusammenzuziehen; immer mehr verhärtet, durchkreuzt er das festere thonige Fossil, entweder als grüner Opal, der nach und nach sich dem Chrysoprase nähert, oder unmittelbar übergehend in Chrysopras, indem der erdige Bruch sich in einen ebenen verwandelt. Dieser Chrysopras ist der edelste und am reinsten gefärbte, man sieht ihn aber auch an Adel und Farbe verlieren, und mit gröberer Structur und in grauen, weissen, gelblichen, röthlichen und bräunlichen Farben erscheinen.

Der aufgelöste gemeine Serpentinstein liefert eine gelbliche, röthliche und bräunliche Erde, mit deutlichen unverfälschten Spuren der Gebirgsart, und bildet sich zu einem gelblichen, röthlichen und bräunlichen Opal, und zu einem unansehnlichen, dem Hornstein und Chalcedon sich nähernden, Chrysopras. Aus einer weissen, scharf

scharfanzufühlenden, und mit kleinen Glimmerblättchen gemischten, Erde, wird ein durchsichtiger Opal, und zuletzt ein vollkommener weißer Chrysopras, der ins Grauliche spielt.

Nun begegnet die Bildung des Chrysopras zu Gläsendorf und Kosemitz der zu Grochau. Man sieht überall die Lager der sonderbaren Kieselossilien mit ihren Erden mannigfach geschichtet und sich durchkreuzend, wie im festen Serpentinsteine die Lager des edlen Serpentin, des Talkes und Asbests sich durchkreuzen. Auch zu Gläsendorf und Kosemitz erhebt sich der Jaspis zum Hornsteine und Carniol, auch hier wird der Chrysopras zum farbenlosen Quarz. Auch hier liegen die talkigen und thonigen Erden, wie abgeschiedene Reste des Serpentinsteins, und wie abgeworfene Hüllen, aus welchen die Kieselkörper hervorgingen. Die weiße, leichte, reine Thonerde scheint ein Abfall von den Kieselossilien zu seyn, aus welchem alle Kieseltheile gleichsam ausgesogen sind. Das hier wie zu Grochau vorgefundene Weltauge ist offenbar ein wieder in Verwitterung begriffener Opal. Die umhergestreuten Thonklumpen hat die Verwitterung zerfressen. Das bimssteinartige Geflechte muß ein in der Verwandlung begriffener und gestörter Asbest und Amianth seyn; und könnten nicht die Glimmerblättchen, welche in der Tiefe des
Kose-

Koſemitzer Berges in der granitartigen Sandlage ſich vorfinden, contrahirte Talkblättchen ſeyn? Wenigſtens läßt ſich das hieſige Vorkommen nicht anders erklären, und die Verwandtſchaft des Talkes mit dem Glimmer ſpricht dafür. Die ſonderbare granitartige Sandlage ſelbſt iſt augenſcheinlich ein Gemenge oder eine conglomerirte Aggregation von abgetrennten und niedergeworfenen Kieſelpartikeln. Der Chalcedonüberzug, welcher häufig die zu Tage liegenden Steine, beſonders den zerfallenen Serpentin, nie aber im Gebirge, überzieht, und gleichſam candirt, iſt offenbar ſehr neu, und aus der Atmoſphäre niedergeſchlagen.

Wie aber konnten aus dem Serpentinſteine die Talk- und Thonerde ſo ſehr verſchwinden, daß der Chryſopras mit ſeinen ihn begleitenden Kieſelfoſſilien aus ihm werden, und wie die im Serpentinſtein vorhandene Kieſel- und Thonerde ſich ſo ſtark vermehren, daß Jaspis, Thonſtein und die Thonerden aus ihm entſtehen mußten? Iſt es möglich, daß Grunderden auf gegenseitige Koſten neu hervortreten? — So wie in der organiſchen Welt Grunderden ohne Präexiſtenz derſelben chemiſch producirt werden (nach Vauquelin, Lampadius, Schrader, Kieſel in den Pflanzen, nach Abernethy und Vauquelin Kalkerde in den Thieren) ſo iſt es auch dem groſſen

anorganischen Refiduum, welches den Erdkörper constituirt, durch grofse chemische Verrichtung möglich, neue Erden zu erzeugen. Oder find die Grunderden auf ewig getrennt? — Dann könnte oder müfste man den geologischen Traum von einem chaotischen Urbrei von einem Dutzend Grunderden, Metallen und Salzen, annehmen, aus welchem einft die Körper chemifch niedergeschlagen, oder mechanifch zufammengesetzt worden feyen.

Man hat jedoch nicht nöthig, zu der Voraussetzung der Erzeugung neuer Erden feine Zuflucht zu nehmen, um das Entftehen des Gläfen-dorfer und Kofemitzer Chryfoprafes und der ihn begleitenden Foffilien zu deduciren: es find im Serpentinsteine schon die Grunderden des Chryfoprafes vorhanden. Da er beinahe zur Hälfte aus Kiefelerde besteht, darf er fich nur von dem größten Theile seines Thones und Talkes befreien, um fähig zu feyn, fich zu einem quarzartigen Foffile zu contrahiren. Der Kofemitzer Serpentinstein foll nach Klaproths Vermuthung Nickel enthalten; und follte fich dies auch nicht bestätigen, ift es denn unmöglich, dafs fich Metalle bei Revolutionen der Gebirge neu entwickeln, zumal die neuern, in spätern Formationen hervortretenden Metalle, wozu der Nickel gehört? So ift die Möglichkeit der Entftehung des Gl. und

Kof.

Kof. Chryfoprafes und der ihm verwandten Kiesel wie auch der mit ihm gebildeten Thon- und Talkfossilien gegeben. Kein Bestandtheil des Serpentin ist verloren gegangen; die Thontheile, welche den Kieseln genommen wurden, haben sich in die Thonsteine und Erden zurückgezogen, und die den beiden mangelnden Talktheile haben sich in fettige Erden niedergelegt, selbst das Eisen fand seinen Aufenthalt theils in den kieseligen und thonigen Steinen, theils in den thonigen und talkigen Erden.

In Ansehung des Grochauer Chryfoprafes, der augenscheinlich vor der gänzlichen Auflösung des Serpentinsteins entstanden ist, kann man annehmen, dass in einem Steine, auch ohne dessen vollendete Zerfetzung in seine Grundtheile, durch Verminderung oder Erhöhung seiner Cohäsion eine chemische Veränderung oder eine Umwandlung seiner Structur vorgehen könne. Im weitern Fortgange trifft die Grochauer Bildung des Chryfoprafes mit der zu Gläsendorf und Kosemitz zusammen.

Man darf es nicht wagen, die Perioden und die Folge der allmählichen Entwicklung des Chryfoprafes und der mit ihm vorkommenden Fossilien, genauer anzugeben, noch auch die Prozesse selbst mit bestimmteren Umrissen zu bezeichnen. Wer kann auch die gewaltige chemische Kraft

im grossen Zusammenhange vergleichen mit unsern kleinen vereinzeltten Versuchen? — Wer ahnet ganz jenes frühe, heisse, feurige Leben, welches noch in jener, der Urzeit nahen, Periode unsern Erdkörper durchströmte, ehe er so versteinert und zerfallen war, und ehe das organische Leben sich zurückzog in vegetabilische und animalische Körper, die jetzt auf dem entseelten Residuum, wie auf einem Todtenacker oder Knochenfelde, leben?

Die Zerstörung des Serpentinsteins begann vielleicht in jener Flötzzeit, als in Niederschlesien der Anfang der vegetabilischen Productionen unterging, und die Steinkohlen nebst Schieferthon sich niederlegten, und als in Oberschlesien das Bemühen der Natur, animalische Körper hervorzubringen, gewaltsam unterdrückt wurde, und der Flötzkalk sich lagerte. Da ward vielleicht der innige Zusammenhang des Serpentinsteingebirges zuerst aufgehoben, die Bestandtheile trennten sich, setzten sich neu zusammen, und es entwickelten sich durch lange Revolutionen aus den vorhandenen neue Substanzen. Es entstanden neue Körper; und diese Umgestaltung dauert, wenn auch nicht mehr in jener ursprünglichen Stärke, doch langsam wirkend immer fort.

Eine zweite, mechanische und deshalb weniger bedeutende, Veränderung erlitten die Serpen-

pentinsteinberge durch spätere Ueberschwemmungen. Von den Fluthen, welche von der hohen Glatzischen Gegend herab sich über das tiefere Frankensteinische ergossen, daselbst die Berge umformten und langgezogene Hügel voll allerlei fremder und einheimischer Fossilien aufhäuften, ist noch die reissende Neisse übrig, welche, nachdem sie gewaltsam, wie man deutlich an den zer-rissenen Felsen bei Wartha sieht, die Bergkette durchbrochen hat, in Schlesiens hereinströmt. Jene Fluthen haben ohnstreitig die schon in der Zer-störung begriffenen Serpentinsteineberge auf ihrer Oberfläche durcheinander geworfen, und in den Ebenen die grossen und kleinen Stücke von Jaspis mit Chrysopras umhergestreut, und auch in die entfernten Gegenden Schlesiens kleine Stücke von Chrysopras fortgetragen.

Eine solche hinzugekommene Ueberschwemmung musste nothwendig den chemischen Process im Innern der Serpentinsteineberge wieder befördern. Da jedoch die Erzeugung des Chrysopras ursprünglich nicht selbstständig und in völliger Ruhe geschah, da er kein primitives, sondern ein secundäres Product ist, so kann derselbe sich nicht in feine Krystalle, sondern höchstens in Krystallen ähnlichen Trauben und Tropfen gestalten.

Wenn

Wenn man die ganz eigene Beschaffenheit der den Chrysopras hervorbringenden Gebirge und die Schicksale, welche sie zu erleiden hatten, um das schöne Product gebären zu können, erwägt, so wundert man sich nicht mehr, daß Schlefien bis jetzt allein dasselbe ursprünglich und wahr liefert, und man nirgend anderswo eine Lagerstätte desselben entdeckt.

Aus dieser Deduction folgt, daß der Chrysopras mit den ihn begleitenden Fossilien parasitisch und durch Metamorphose in der Serpentinsteinniederlage müssen entstanden seyn. So wie es in der organischen Welt Parasiten giebt, die auf Kosten anderer Geschöpfe hervorkommen, leben, und diese ihrer besten Kraft berauben, so findet man auch in der anorganischen Welt, besonders unter den Kieselarten, Schmarotzer, die ihrer Mutter die wesentlichste Substanz entreißen. Allein, da die Körper des Steinreichs nicht wie Thiere und Pflanzen individualisirt und in sich geschlossen gebildet sind, sondern höchstens bloß in nach außen strebenden Kry stallfiguren sich entwickeln, so muß, wenn die chemische Kraft sich mächtig und lebendig äußert, die Parasitie in wirkliche Metamorphose übergehen.

Fünfter Abschnitt.

Geschichte und Literatur des Chrysoprases.

Alte, mittlere und neue mineralogische Schriften. Entdeckung des Chrysoprases. Erste Nachforschungen. Neuere Schriften. Chemische Analyse des Chrysoprases. Aufstellung in den neuesten mineralogischen Systemen. Neueste Nachsuchungen. Benennungen.

Der Chrysopras ist ein spät entdecktes Fossil, aber sein Name und ihm verwandte Körper werden von Mineralogen alter, mittler und neuer Zeit angeführt.

Beim Theophrast findet man den Namen Chrysopras nicht; nur, indem er in seiner Abhandlung: Περὶ λίθων. §. 65. (nach Hills Eintheilung) vom gegrabenen Elfenbein, vom Sapphir und Cyanus, als von dunkeln (μελαίναις) Steinen redet, nennt er die πρασιτις, und sagt davon: αὐτὴ δὲ ἰώδης τῇ χροῇ. Unter der Erzfärb der Prasitis versteht er wahrscheinlich das Kupfergrün. Wer entscheidet, ob hier eine Prasart gemeint sey?

Plinius sagt in seiner Historia naturali. L. XXXVII. c. 5. De smaragdi generibus et gemmis viridibus et translucidis: "Probatissimi (berylli) sunt ex iis, qui viriditatem puri maris imitantur. Proximi qui vocantur chrysoberylli, et
sunt

funt paulo pallidiores, sed in aureum colorem exeunte fulgore. Vicinum genus huic est pallidius, et a quibusdam proprii generis existimatur, vocaturque Chrysoprasus." Der hier als der bläffeste Beryll bezeichnete Chrysopras kann nicht neben den unfrigen, welcher in seiner Vollkommenheit die höhern grünen Farben liebt, gestellt werden.

Ferner c. 8. De generibus topazii et callaide, et de gemmis viridibus non translucentibus: "Duo ejus (topazii) genera faciunt, prasoidem atque chrysopteron similem chrysoprasio. Ejus enim tota similitudo ad succum porri dirigitur. Est enim amplissima gemmarum. Eadem sola nobilium limam sentit." Dieser dem Chrysopras ähnliche Topas von lauchgrüner Farbe kann mit dem Grochauer Chrysoprase verglichen werden.

Weiter: "Viliori est turbae prasius, cujus alterum genus sanguineis punctis abhorret. Tertium virgulis tribus distinctum est candidum." Der sogenannte Prasius mit bluthrothen Puncten und der mit drei Strichen gezeichnete weisse Prasius gehören wahrscheinlich zum Jaspis.

Endlich: "Praetertur his Chrysoprasius, porri succum et ipsa referente, sed et paulum declinans a topazio in aurum. Huic et amplitudo ea est, ut cymbia etiam ex ea fiant. Cylindri quidem celerrime." Da Plinius hier den Chryso-
pras

pras als einen lauchgrünen, ins Goldgelbe fallenden, Topas beschreibt, der so groß gefunden werde, daß man Trinkschaalen und Siegelwalzen sehr leicht aus ihm verfertigen könne, so darf man ihn nicht für einen Chrysolith halten, den man anfänglich vermuthet.

Ob der Plinische Chrysoprasus oder Chrysoprasius überhaupt ein dem unsrigen ähnlicher Stein gewesen sey, läßt sich um so schwerer bestimmen, da Plinius selbst unbestimmt ist, und ihn bald unter die Berylle, bald unter die Topase setzt. So viel scheint gewiss, daß die Alten, wenn auch kein dem hellgrünen Chrysopras ähnliches, doch ein mit dem dunkelgrünen Grochauer Chrysopras übereinkommendes Gestein kannten und schätzten.

In der mittlern Zeit findet man in dem merkwürdigen und seltenen Speculum Lapidum cl. A. et M. D. Camilli Leonardi Pifaurenfis, Augustae Vindelicorum 1533. (67 unordentlich folgende Quarthblätter) Hindeutungen auf die Chrysoprasen der Alten, welche die Unsicherheit über sie vermehrt. Bei Aufzählung der edlen Steine nach ihren Farben sind Bl. 13. b. "Crisopasus aureus purpureus." Bl. 20. b. "Crisoprasus viridis poreus, Coaspis viridis aureus, Leucocrisus viridis cum venis albis, Prassius viridis prassinus, Pr. viridis cum guttis fan-

sanguineis," Pr. viridis cum lineamentis albis aufgezählt. — "Bl. 27. b. Crisoprassus five Crisopressus colore viridis similis succo prassii; lapis est interclusas habens guttas aureas, unde nomen vendicat. Nam crisos aurum, cum ex colore aureo ac viridi compositus fit, India ac Aethiopia dat. Summa virtus ejus est visum fovere, assiduitatem in bonis operibus praestat, avaritiam pellit, cor laetificat, passionesque ejus amovet. — Bl. 52. b. "Crisoptasius lapis est in tenebris lucens, colore reciproco ac confuso, velut quercus putrefacta, ac in obscuro collocata, in luce vero marcescit in colore pallidi auri, absque aliquo nitore." — Bl. 25. "Crisopassius (ut a Solino ponitur) berilli species est, habens aureum colorem admixtum purpureo. Coaspis colore viridis cum auri fulgore. Nomen a flumine Persarum sumpsit, in quo inventus est." — Bl. 26. a. "Crisopteron species topatii, similis Crisopassii." — Bl. 32. b. "Leucocrisos lapis ex colore viridis, intercinctus albis venis, nonnulli speciem smaragdi esse putant.

Des Georg Agricola, des deutschen Wiederherstellers der Mineralogie, Aussprüche über den Chrysopras sind wenig belehrend. Er bedient sich fast ganz des Plinius Worte. In seiner Schrift De Natura Fossilium. Lib. VI. cap. 15. De prasio, heliotropio, pra-

topazio, nilio et callaide sagt er: "Prasio, "qui prafitis a Theophrasto appellatur, viridis color magis est dilutus quam ei beryllo, qui imitatur viriditatem maris puri, etenim affimilis est succo porri, ex quo nomen invenit, — porracei est coloris, eadem fuisse videtur qui translucet quidem, sed parum fulget, quare numeratur inter viles gemmas.

Ferner beim Topazius: "Duo ejus genera faciunt, praesoidem atque chrysopteron similem chrysoprasio, quorum alterum id videtur esse, cujus fulgor in auri exit colorem, cujus in pallidiorem alterum.

Und cap. 16. Quibus modis gemmae virides inter se differant, et quae inter eas sint laudabiles, sagt er, nachdem er die Unterscheidungszeichen des Smaragds, Berylls, des Prasius, des Topazius, Nilius und der Callais kurz wiederholt hat: "Prasius five colore solum succo porri similis sit, five etiam sanguineis maculis notetur, aut candidis distinguatur virgulis his propriis notis differt a caeteris, auri autem fulgor topazion a callaide pallidius virente separat.

In diesen und andern Stellen des Agrikola findet sich nichts Bestimmtes noch Besonderes, als eine weitere Ausführung der Theophrastischen und Plinischen Beschreibungen.

Unter Agricolas Nachfolgern rechnet Boëtius de Boot in seiner Gemmarum et lapidum

dum historia ed. Toleii Lugd. Bat. 1747. die bleichen ins Gelbe spielenden Smaragde unter die Chryfoprase. Die Prafer überhaupt find nach seiner Meinung die Mutter des Smaragds.

In den frühern, durch den Urheber selbst besorgten Ausgaben des Linneischen Systems ist der Chryfopras nicht aufgeführt.

Woltersdorf hält in seinem Systema minerale. Berolin 1748. Smaragd und Prafius für Ein Mineral.

Der Vater der neuen Mineralogie, Wallerius (S. dessen Mineralogie überfetzt von Denfo Berlin 1750.) fetzt den Chryfopras unter den Chryfolith, sp. 120., nennt ihn "Chryfolithus colore viridi flavescente," und charakterifirt ihn als Topas von grüner Farbe mit Gelbem vermischt, als grüngelben Topas. Nach ihm ist er fast dürrem Farrenkraut gleich, doch sonst klar an Farbe. Er rechnet zu ihm die Chryfoberylle und den Choaspis des Agricola, die als bleichgelbgrün beschrieben würden. Daneben stellt er den Prafius als "Chryfolithus colore viridi porri-no," beschreibt denselben an Farbe dem Porreelauch gleich mit ein wenig Gold eingemenget, und widerfetzt sich in einer Anmerkung der Gewohnheit seiner Vorgänger, die Prafer unter die Smaragde zu rechnen. In dem Systema mineralogicum Tom. I. Hofmiae 1772 hat er den
Schle-

Schleifischen Chryfopras nur in einer Anmerkung zu dem Prafer, S. 280. nach Lehmann angezeigt, weiter aber überhaupt von dem Chryfoprase nichts gesagt.

Von Justi rechnet in seinem Grundriffe des gesammten Mineralreichs, Göttingen. 1757. S. 205. den Chryfopras nebst dem Beryll und Aquamarin zum Chrysolith.

Cronstedt stellt in dem Versuch einer neuen Mineralogie, übersetzt durch Wiedemann. Kopenhagen 1760. S. 57. den Chryfopras unter die Topase, als gelblichgrünen und schattigten Topas, und hält ihn für die Mutter des Chrysoliths.

Walch (S. dessen Systematisches Steinreich. Halle 1762. Th. 2. S. 58.) zählt den Chryfopras zum Chrysolith. Der Sonderbarkeit wegen ist seine Deduction der Färbung des Chryfoprases merkwürdig. Er sagt: „Wenn in einem Steine Blei enthalten ist, und ein gewisser Grad des Feuers hinzukommt, so entsteht daraus eine grüngelbe Farbe. Kommen hiezu etliche, wiewohl wenige Eisentheilen, so wird der grüngelbe Stein feuer gelb oder rothgelb, und da heißt er ein Prafer. Wenn nun zu dieser Farbenmischung Gold kommt, oder nur so ein geringer Grad von Eisentheilen, daß der Stein in das Goldgelbe fällt, so wird er ein Goldprafer.“

V o-

Vogel läßt in seinem Practischen Mineralsystem. Leipzig 1762. S. 148. den Prafer und den Chryfopras für Abänderungen des Chrysoliths gelten.

Scopoli hat in seiner Einleitung zur Kenntniss und Gebrauch der Fossilien. Riga und Mietau 1769. S. 17. den Chryfopras unter den Edelsteinen mit Beryll, Prafer, Chrysolith und Chryfoberyll dem Smaragd untergeordnet.

Hill, der gute Kenner edler Steine, erwähnt in seinen Anmerkungen zum Theophrast (S. Theophrastus von den Steinen von Hill und Baumgärtner. Nürnberg 1770. S. 208.) bei Gelegenheit der *πρασις* der Prafer, und sagt, daß wir, wie die Alten, deren drei vom Smaragd schwer zu unterscheidende Arten, den Prasius, Chryfoprasus und Smaragdoprasus befäßen, worunter der Chryfopras der schönste sey. Man finde sie in Ost- und Westindien, in Deutschland, Schlesien, Böhmen und England.

Baumer folgt in seiner Historia naturalis lapidum pretiosorum. Francof. 1771. p. 24. und in seiner Historia naturalis regni mineralis. 1780. p. 270. dem Plinius und Wallerius bei der Bezeichnung des Chryfoprases, und läßt denselben beim Chrysolith stehen.

In Linnæi Systema naturae. Vindobonae 1770. Tom. III. p. 85. ist der Chryfopras

pras unter die Salia, unter Nitrum fluor lapidolum quarzofum octaedrum, als viride, Pseudosmaragdus, pallidior, zwischen Chrysolith und Morion gesetzt worden.

Aus diesen unbestimmten und sich widersprechenden Angaben, welchen man noch die des Peter Albinus, des François de la Ruë de l'Isle, des Woodward, Zeifig (Minerophilos), Bomare und anderer Mineralogen, die fast alle den Chrysopras mit dem Chrysoberyll, Choaspis, Topas, Smaragd und Chrysolith verwechselten, beifügen könnte, erhellt, wie man sonst, voll Ungewissheit über den Chrysopras, nur der Vorgänger, und zumal des Plinius Nachrichten von ihm, nachfolgte, und durch hinzugefügte Vermuthungen die Unsicherheit vermehrte. Selbst dann noch, als der Schlesiſche Chrysopras bekannter geworden war, achtete man oft bloß auf den unbekannten der Alten, und auf den, welcher als ausländischer umherlief. Nachher vergaß man diese, und mit Recht; denn es ist zweifelhaft, ob je außereuropäische chrysoprasartige Steine zu uns gekommen sind, indem selbst die antiken Gemmen, welche man für Chrysopras ausgiebt, aus einem Plasma oder aus grünem Chalcedon bestehen.

Schon

Schon im 14. Jahrhundert muß Europäischer Chrysopras unerkannt im Umlauf gekommen seyn; denn von jener Zeit her schreiben sich die prächtigen Chrysoprase, welche zu Prag in der St. Wenzelskapelle der Kathedralkirche, in der Domkirche, auf dem Schlosse und in der Kapelle zu Karlsstein nebst andern Steinen die Wände schmücken. Es fehlt alle Nachricht von einem Anbruche derselben in Böhmen; sie sind daher wahrscheinlich zufällig und zerstreut daselbst gefunden worden.

Im Anfange des vorigen Jahrhunderts und früher, kann allerdings schon Schlesiſcher und zwar Kosemitzer Chrysopras sich verbreitet haben, allein bei der damaligen Gewohnheit, weniger auf das Herkommen entfernter Mineralien zu achten, blieb auch das feinige vielleicht unerfragt. Casparis Schwenckfeldtii Catalogus stirpium et fossilium Silesiae. Lipsiae 1600, und Henelii ab Hennefeldt Silesiographia renovata. Wratislaviae et Lipsiae 1704. erwähnen keines Chrysoprases. Volkmann versichert in der Silesia subterranea. Leipzig 1720. S. 27., daß er bei Schmiedeberg auf der rothen Zeche und in der schwarzen Zeche, schwärzlich und schöne (wahrscheinlich Malachit) getroffen sey. In den Gelehrten Neuigkeiten Schlesiens.

Schweid-

Schweidnitz 1737. Sept. S. 383. N. 22. wird ohne weiteres gemeldet, daß auf dem Kommerberge (Gumberge) bei Frankenstein und zu Hermsdorf unter dem Kynaß bei Hirschberg Chrysopras sich finde; das Dorf Kosemitz aber ward erst nach dem Jahre 1740 als Findort bekannt. Von der Entdeckung des Chrysopras erzählt man folgendes: Im ersten Schlesiſchen Kriege ward ein Preußiſcher Offizier, ein Franzose von Geburt, der bei dem Windmüller zu Kosemitz im Quartiere lag, aufmerksam auf eine Menge grüner Steine, womit sein Wirth den Mühlkäſten beſchwert hatte. Er kaufte ſie um ein Weniges, und ließ einige anſchleifen, die man für Chrysopras erkannte. Man bewunderte deſſen Schönheit, und der Ruf davon gelangte zu Friedrich dem Großen, der ihn bald als eine Merkwürdigkeit von Schlefien auszeichnete. Wie viel an dieſer Sage gegründet ſey, läßt ſich nicht entſcheiden, aber man weiß, daß im Jahre 1741 und ſpäter, der Beſitzer von Kosemitz, ein Herr von Goldbach, nach Chrysoprasen wühlen ließ, und gewöhnlich nach der Niederkunft ſeiner Frau Gelegenheit nahm, die gefundenen grünen Steine, mit einem Gevatterbrieſe begleitet, dem Könige zu überſenden. Dies geſchah ſo oft, und vielleicht waren die Steine, ohngeachtet man ſie ſehr rühmt, ſo ſchlecht, daß zuletzt dergleichen Sendungen

nicht mehr angenommen wurden. Das Auffuchen des Chrysopras war damals mit wenigen Kosten verknüpft: es wurden auf dem Windmühlberge bloße Röschen, von höchstens 6 Fufs Tiefe, durch Hofgärtner oder Dienstleute gegraben. Auf gleiche Weise liess der nachherige Gutsherr von Netz an den noch undurchwühlten Stellen des Berges verfahren.

Kosemitz nannte man schon häufiger den Findort des Chrysopras, als im Jahre 1754 der Bergrath Lehmann, auf Befehl des Königs und beauftragt von der königlichen Akademie, nach Schlesien zu mineralogischen Untersuchungen abgeschickt wurde. Seine Entdeckungen bei Kosemitz erzählt er in *Histoire de l'Academie royale des sciences et belles lettres. Année 1755. Berlin 1757. p. 202. ff.*, in seinen *Physikalisch-chemischen Schriften. Berlin 1761. S. 106. ff.* und in den *Mineralogischen Belustigungen, Leipzig 1768. I. B. S. 367. ff.* Er ist der erste Mineralog, welcher öffentlich den Kosemitzer grünen Stein Chrysopras nennt. Seine Winke über dessen Naturgeschichte sind bedeutend, obgleich er bei der Untersuchung nur bei Kosemitz stehen blieb, und selbst da, aus Mangel an tiefen Gruben, das Innere des Gebirges nicht erforschen konnte. Er will dort die vier vom Plinius aufgeführten und
nach

nach den Farben bestimmten prasartigen Steine gefunden haben, nämlich den grünen Prasius mit blutrothen Flecken, den hellgrünen mit weissen Streifen, den Chrysoberyll von schönem Farbenspiel und den eigentlichen Chrysopras, welcher durchsichtig, klar, bald lauch - bald schwächer grün und ins Gelbe spielend angegeben wird. Der gelehrte Mineralog bezeichnet jedoch die Fossilien nicht hinlänglich. Durch die Hinzurechnung des Chrysoberylls und durch die Angabe, Berylle überhaupt und Hyacinthe gefunden zu haben, nimmt er seiner Untersuchung das Ansehen der Vorsicht und Genauigkeit.

In seinen Physikalischem - chemischen Schriften S. 126. ff. steht eine Kurze Untersuchung einer grünen fettigen Erde, welche sich bei dem Chrysopras zu Kosmitz befindet. Diese Erde ist nicht der von Klaproth zerlegte und von Karsten benannte Pimelit, sondern ein Gemisch von Talk - und Thonerden.

Im Jahre 1769 besuchte der Oberberggrath Gerhard, dem die Mineralogie von Schlesien so vieles verdankt, auf seinen Schlesischen Reisen nicht nur Kosmitz, sondern auch Grochau, welches indess auch als Findort eines besondern Chrysoprases bekannt geworden war. Er widerlegt Lehmann in dessen Meinung, dass der Chry-

fopras lagerweise breche, will ihn nur stückweise gefunden haben, und läßt ihn aus der grünen Thonerde durch Abscheidung der darin befindlichen Thontheile entstehen. Er bezeichnet den Chrysopras und einige denselben begleitenden Fossilien genauer, und giebt einen Unterschied zwischen dem Grochauer und Kofemitzer Chrysoprase an. Die verschieden gefärbten Chrysoprase faßt er unter dem Namen Prafer zusammen, und räumt ihnen Schlefien nicht als den einzigen Geburtsort ein. Seine Analysen mehrerer zu Grochau und Kofemitz befindlichen Erd- und Steinarten geben über das Wesen derselben vielen Aufschluß; doch widersprechen seine ersten Nachrichten den spätern. Als den Grund der grünen Färbung des Chrysoprases giebt er anfänglich Eisen, und zuletzt nach Klaproth auch Nickel an. Seine hieher gehörigen Schriften sind: Beiträge zur Chemie und Geschichte des Mineralreichs. Berlin 1773. 1. Th. S. 131. ff. — Versuch einer Geschichte des Mineralreichs. Berlin 1782. 2. Th. S. 157. ff. — Ueber die Umwandlung und den Uebergang einer Erd- und Steinart in die andere. Berlin 1788. S. 60. ff. und S. 119. ff.

Weil nun der Schlefische Chrysopras mehr untersucht und verbreitet war, so konnten

ten neuere mineralogische Schriftsteller ausführlicher und genauer von ihm reden.

Brückmann nimmt in seiner Abhandlung von Edelsteinen. 2. Aufl. Braunschweig 1773. S. 181. ff. die Nachrichten über den Chrysopras vorzüglich von Lehmann, aber in den Beiträgen zu seiner Abhandlung von Edelsteinen. Braunschweig 1778. S. 129. ff., Zwote Fortsetzung 1783. S. 123. ff. vorzüglich von Gerhard, und trennt Prafer, Goldprafer und Smaragdprafer von einander.

Schröter liefert in dem Lithologischen Reallexikon. Berlin 1772. I. B. S. 300. ff. die zerstreuten Nachrichten der Vorgänger. — In seiner Vollständigen Einleitung in die Kenntniss und Geschichte der Steine und Versteinerungen. Altenburg 1774. 1. Th. S. 127. ff. stellt er den Chrysopras, wozu er auch den Chrysoberyll rechnet, unter die Edelsteine, neben Prafer und Chrysolith.

Volkelt hat in seiner Nachricht von den schlesischen Mineralien. Breslau und Leipzig 1775., worin viele wunderbare Berichte zusammengeſucht ſind, S. 32. des Chrysopras von Koſemitz, als einer Art des Chrysoliths erwähnt, der gelblich, weiß, roth und ſchwarzflecktig, ſelten aber recht durchſichtig und gleich-

gleichsam ein grüngelber Topas, oder ein Topas von grünen Farben mit gelben vermischt sey. Des Plinius und Lehmann Einfluss ist hiebei nicht zu verkennen.

Krünitz hat in seiner Oekonomischen Encyclopädie. Berlin 1776. 8. B. S. 100. unbestimmte Nachrichten von dem Chrysoprase zusammengesucht. Er giebt ihm vorzüglich eine lauch- und seladongrüne Farbe, ein schuppiges und blättriges Gewebe, läßt seine Abänderungen bloß in der Höhe und Tiefe der Farben bestehen, die Farben aber vom Eisen herrühren, und nimmt die grünen Stellen im Koburger versteinerten Holze für Chrysopras an.

In Brünnich's Mineralogie. Kiobenhavn 1777. S. 50. wird dem Chrysoprase unter den Flintarten (Silices) neben Achat und Kreideflint der Platz angewiesen.

In Linnée's Natursysteme des Mineralreichs nach der 12. Ausgabe frei übersetzt von Gmelin. Nürnberg 1778. 2. Th. S. 50. wird der Chrysopras theils nach Lehmann, theils nach Gerhard beschrieben, und steht mit dem Pseudosmaragd unter Nitrum fluor viride, als "Nitrum fluor viride pallidius".

In von Kronstedt's Versuch einer Mineralogie frei übersetzt von Werner. Leipzig 1780. 1. Bs. 1. Th. S. 99. ist der Chry-

Chryfopras in dem Kieselgeschlechte als die 15. Gattung unter den Topas, neben den Chryfolith und Beryll gesetzt. Werner vermuthet in einer Anmerkung, daß er zum Talkgeschlechte gehören müsse, welche Meinung er jedoch nachher zurückgenommen hat. Hier findet man zuerst den Chryfopras nach der jetzt angenommenen mineralogischen Kennzeichenlehre durch ihren Urheber selbst charakterisirt.

Nach Gerhards Untersuchung fingen die Nachgrabungen von Staats wegen an. Es wurde, besonders um das Jahr 1781 bei Koschwitz und Gläsendorf, theils mit höchster Genehmigung, theils auf Befehl, öfter und ernstlicher gegraben. Der Goldschmidt Lösch, der Steinschneider Friedrich zu Friedberg und ein gewisser Goldschmidt zu Gnadenfrey haben an mehreren Orten bis zu 40 Fufs tief abgesenkt. Der heraus geförderte Chryfopras wurde dem Könige grösstentheils überliefert, welcher damals für die Kiste grüner Steine, $\frac{3}{4}$ Ellen ins Gevierte, 40 Rthlr zahlte. Sie fanden das bergmännische Auffuchen sehr unsicher, und versicherten sämmtlich, dabei eingebüßt zu haben. Unter den übersandten Steinen waren wenige brauchbare.

Im Jahre 1786 bekam der Obrist, (nachheriger General) von Regeler, der Erbauer und Kom-

Kommandant der nahen Festung Silberberg, den königlichen Befehl, im Grossen Chrysopras aufzufuchen. Er grub vom April bis Ende Oktobers mit einigen Mineurs und 15 bis 20 Arbeitern täglich, deckte den grössten Theil der Gläsfendorfer Berge auf, und blieb mehrentheils auf der Oberfläche, aber liess auch auf dem Kosemitzer Berge einen Schacht von 40 Fufs abteufen. Aus der Richtung der Chrysopraslager vermuthete er mit Grunde, dass neben und unter der Windmühle, welche an der äussersten mitternächtlichen Höhe des Berges steht, der beste Vorrath von Chrysopras liegen müsse; da jedoch die Mühle zu theuer gehalten wurde, so konnte er nicht hoffen, die Kosten ersetzt zu sehen. Er wandte übrigens mehr als 600 Rthlr auf diese Arbeiten, und schaffte viele, dem Anscheine nach schöne, aber wenige reine Steine heraus.

Um dieselbe Zeit hatte auch der Bergkommissionsrath Danz auf 4 Jahre die Aufsicht über die Chrysoprasgräberei erhalten. Dieser liess viele Schürfe machen, kam bis zu 60 Fufs Tiefe und fand in den Bergen die sonderbarsten, schwer aufzulösenden Erscheinungen. Da das Innere der Berge ihm verwirrt erschien, so war es ihm zu verzeihen, dass auch dessen Beschreibung verwirrt ausgefallen ist, und als Bergmann war er der Pflicht überhoben, die gefundenen Fossilien mine-

ralogisch zu bestimmen. Die genaue Erzählung seiner Bemühungen steht ohne Namen in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 8. B. S. 270. ff. und ein Auszug daraus in Annales de chimie T. I. p. 142. ff.

Durch diese wiederholten Nachsuchungen erhielt Friedrich der Grosse einen bedeutenden Vorrath dieses edlen Schlesiſchen Steines. Er liebte ihn sehr, und gründete deſſen Ruf als Juweel. Er trug ihn ſiets und gern als Ring oder Dofenſtück, gleichſam wie ein Andenken an Sein geliebtes Schlefien bei ſich, lieſs Sein Sansfouci damit verziern, und gebrauchte ihn oft als Beweis ausgezeichneter Gnade. So erinnert man ſich einer unſchätzbaren groſſen Dofe, aus dem reinſten Chryſopras geſchnitten, deren kleine Fehler mit Golde künstlich ausgearbeitet waren, und welche ein bekannter General zum Geſchenk erhielt. Von den ausgegrabenen Steinen kamen viele ins Publikum. Vorzüglich in Schlefien fand der Chryſopras immer mehr Aufnahme, und von jener Zeit her laufen unter den Schleiſiſchen reichen Partiküliern die ſchönſten Stücke umher. Die koſtbaren Bänder von brillantirten Chryſopraſen, welche die Schleiſiſchen Damen gern im ſchwarzen Haar und auf weiſſem Buſen tragen, ſchreiben ſich von jener Zeit her.

Auf eine chemische Analyse des Chrysoprases wartete man bis 1779 vergebens; denn durch Lehmann hatte man nur vorläufige Erörterungen über die Gehalte desselben erhalten. Achard zerlegte ihn zuerst genauer, gab das Verhältniß seiner Bestandtheile an, und verband seine Untersuchung mit zahlreichen Vitrifikationsversuchen. S. Achard's Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelgesteine. Berlin 1779. S. 104. ff. und daraus bei Hochheimer. 1. Th. S. 38. Seine Analyse ward in mineralogischen Handbüchern aufgenommen. Als Ursache der grünen Farbe des Chrysoprases nennt er Kupfer und Eisen; es blieb also der wahre charakteristische Metallgehalt desselben noch unbekannt. Weder Gerhard, dessen Analysen man in seinen oben genannten mineralogischen Schriften zerstreut findet, und der als Grund der Farbe bis dahin Eisen angiebt, noch auch Le Sage, der in seiner Analyse chimique et concordance des trois règnes. Paris 1786. T. II. p. 73. die Farbe vom Kobalt herleitet, gaben nähern Aufschluß darüber. Ehrmann erwähnt in seiner Schmelzkunst mit Feuerluft. Strasburg 1786. S. 254. nur eines Schmelzversuchs des Chrysoprases.

Endlich stellte der genaue Analytiker Klaproth die befriedigendste Zerlegung des Chrysopras-

prases, der Chrysopraserde und des Opals von Kosemitz an. S. dessen Abhandlung in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde. Berlin 1788. 8. S. 17. ff., dieselbe übersetzt in Annales de chimie. T. I. p. 147. ff., im Auszuge bei Hochheimer. I. B. S. 41., und nachgesehen und ergänzt in Klaproth's Beiträgen zur chemischen Kenntniss der Mineralkörper. Posen und Berlin 1797. 2. B. S. 127. ff. und S. 157. ff.

Heyer fand mit Klaproth gleiche Resultate. S. Crell's chemische Annalen. 1788. 2. Th. S. 145. und daraus in Annales de chimie. T. II. p. 305.

Bald darauf theilt Le Sage im Journal de Physique. Decembre. 1788. p. 421. einige Nachrichten über die Natur des Chrysoprases mit, und führt als Gehalt desselben neben Kobalt auch Nickel an. Man vermisst jedoch eine nähere Bestimmung der einzelnen Bestandtheile.

Joachim Graf von Sternberg unternahm nach Klaproth die Zergliederung eines in der Iser in Böhmen gefundenen Chrysoprases, aber konnte, aller Bemühung ungeachtet, keinen Nickel aus ihm herstellen. S. Neuere Abhandlungen der k. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Wien und Prag 1791. 1. B. S. 229. ff.

Zu-

Zuletzt hat auch Gerhard bei seinen neuesten Untersuchungen (S. dessen Grundriss eines neuen Mineralsystems. Berlin 1797. S. 269.) im grünen Chrysoptase, Nickel mit Eisen, im weissen, Braunstein, und im gelben, braunen und rothen, Eisen gefunden.

Nachdem durch chemische Zerlegung die Grundtheile des Chrysoptases aufgefunden waren, so konnte er in den neuesten mineralogischen Systemen sicherer klassificirt und beschrieben werden.

In Gmelins Einleitung in die Mineralogie. Nürnberg 1780. S. 168. steht der Chrysoptas unter den Halbedelsteinen zwischen dem Opalchalcedon und dem Prasit. In desselben Grundrisse der Mineralogie. Göttingen 1790. S. 301. ist er in der Ordnung der Kieselarten, unter den feuerfesten, reineren Edelsteinen, als Halbedelstein, dem Chalcedon untergeordnet.

Von Veltheim stellt in seinem Grundrisse der Mineralogie. Braunschweig 1781. den Chrysoptas in der tabellarischen Uebersicht der zusammengesetzten Erden, unter die zweiartigen (bigeneria), aus Kieselerde und Alaunerde bestehenden Mineralien, zwischen Weltauge und Feldspath.

De Rôme de l'Isle setzt in seiner Chry-
stallographie. 2. Ed. Paris 1783. T. II. p.
167. den Chrysopras unter die "Quartzs opaques
en masses irrégulières, discrètes ou continues, co-
lorées par l'intime union de la substance quar-
tzeuse avec une terre métallique, qui reste fixe
au feu", neben die Achate, und beschreibt ihn
nach Lehmann.

In Kirwan's Anfangsgründen der
Mineralogie übersetzt von Crell. Ber-
lin und Stettin. 1785. S. 139. ist der Chryso-
pras in der Kieselgattung als die achte Art zwi-
schen dem Amethyst und Lasurstein aufgeführt.

Von Leyfser folgt in seinen Minera-
logischen Tabellen. Halle 1787. S. 11. der
Anordnung Kirwans.

In Gerhard's Grundriffe des Mine-
ralsystems. Berlin 1786. S. 24. findet sich der
Chrysopras unter dem Namen Prafer, und ver-
bunden mit dem Sächsischen Prasem in der Ord-
nung der glasartigen Steine, als drittes Geschlecht,
zwischen den Geschlechtern des Hornsteins und
des Kiefels. In dessen Grundriffe eines
neuen Mineralsystems. Berlin 1797. S.
268. steht er an der nämlichen Stelle, unter glei-
chem Namen, aber geschieden vom Prasem.

Fiebig ordnet ihn in seinem Handbuche der Mineralogie. Mainz und Frankfurt 1787. S. 149., wie sein Lehrer Gerhard.

In Cavallo's mineralogischen Tafeln von Forster. Halle 1790. I. Tafel. ist der Chrysopras zwischen Prasem und Lasurstein, als die 11. Gattung, der 3. Ordnung, der 1. Abtheilung aufgestellt.

Batſch hielt den Chrysopras für ein vulkanisches Produkt. Anfänglich noch ungewiss, stellt er ihn in der Anleitung zur Kenntniß und Geschichte der Thiere und Mineralien. Jena 1789. 2. Th. S. 791. nur nahe an die vulkanischen Steine, unter die tropfsteinartigen neblichten Hornsteine, zum Achat, neben den Opal; allein in seinem Versuche einer Mineralogie. Jena und Leipzig. 1796. S. 308. setzt er ihn bestimmt in der 15. Ordnung der Steine und Erden unter die vulkanischen Massen, als 9. Art, zwischen den Opal und den Olivin. In seinen Analytischen Tabellen über die Arten der Mineralien. Jena 1799., worin die Fossilien künstlich nach ihrem Aeuffern classificirt sind, befindet sich S. 101. der Chrysopras auf der 20. Tabelle, welche die hochgefärbten Mineralien enthält, unter den grünen Mineralien, unter den harten minder durchsichtigen Steinen, beim Prasem, Zeolith und grünen Jaspis.

Suckow führt in den Anfangsgründen der Mineralogie. Leipzig 1790. S. 228. den Chrysopras unter den kieselhaltigen Mineralien zwischen Prasfer und Chalcedon auf. Ausführlicher und mit völliger Benutzung der neuesten Oryktognose wird er behandelt in der zweiten, umgearbeiteten Auflage. Leipzig 1805. 1. Th. S. 339.

Lenz war der erste Mineralog, welcher den Chrysopras, gänzlich nach Werners eben bekannt gewordenem Systeme classificirt, als eigne Gattung zwischen Heliotrop und Kiefelschiefer gestellt, und mit Werners Worten charakterisirt, in einem Lehrbuche aufführte. S. dessen Mineralogisches Handbuch. Hildburghausen 1791. S. 34. 2te Aufl. 1796. S. 53. — Grundrifs der Mineralogie. Hildburghausen 1793. S. 16. — Vollständige Anleitung zur Kenntnifs der Mineralien. Leipzig 1784. 1. Th. S. 22. — System der Mineralkörper. Bamberg und Würzburg 1800. S. 61. In der künstlichen Anordnung seines Mineralogischen Taschenbuches. Erfurt 1798. 1. B. steht der Chrysopras unter den harten Mineralien, A. von splittrigem Bruche Nr. 11. S. 6., — B. von ebenem Bruche Nr. 1. S. 10. und Nr. 11. S. 14. — C. von unebenem Bruche Nr. 20. S. 20., — D. von klein - groß - flach - und unvollkommenmuschlichem

chem Bruche Nr. 6. S. 26., und ist weiter bestimmt in den Anmerkungen S. 8.

Bei Emmerling ist der Chrysopras nach Werners Systeme geordnet und ausführlich abgehandelt in seinem Lehrbuche der Mineralogie. Gießen 1793. 1. Th. S. 174. ff.

In Linnaei Systema naturae. ed. XIII. cura Gmelin. Lipsiae 1793. Tom. III. p. 209. ist der Chrysopras, dem grünen Chalcedon und dem Heliotrop zur Seite stehend, dem Chalcedon untergeordnet, als 16. Species, als "Ch. viridis intus vix nitens subsemipellucidus, texturae planioris".

Widenmann giebt ihn in seinem Handbuche des oryktognostischen Theils der Mineralogie. Leipzig 1794. S. 355. etwas entfernt vom Chalcedon und Opal, zwischen dem Tripel und dem Prehnit an.

Estner hat in seinem Versuche einer Mineralogie für Anfänger und Liebhaber. Wien 1795. 2. Bds. I. Abth. S. 349. ff. den Chrysopras mit der ihm gewöhnlichen, ins Einzelne gehenden Sorgfalt bezeichnet, und zwischen dem Lydischen Stein und dem Hornstein aufgestellt.

Blumenbach bringt ihn in dem Handbuche der Naturgeschichte. 5. Aufl. Göttingen 1797. S. 541. in die Nähe des Jaspis, Helio-

liotrop und Plasma. In der neuesten 7. Auflage desselben Handbuchs. 1803., worin besonders die Mineralogie wichtige Nachträge erhalten hat, wird S. 556. das Plasma als Smaragdpraffer dem Heliotrop untergeordnet, und der Chrysopras zwischen Heliotrop und Axinit gestellt.

Werner's neuestes System (S. die tabellarische Uebersicht desselben in Reufs Mineralogischem Lexikon. Hof 1798. S. 16.) versetzt den Chrysopras als die 22. Gattung des Kieselgeschlechts in die Sippschaft des Quarzes zwischen das Plasma und den Kiefelschiefer.

Karsten weist in seinen Mineralogischen Tabellen. Berlin 1800. S. 24. dem Chrysoprase den Platz sehr schicklich zwischen dem Opal und Chalcedon an. Er ist auch der erste, welcher das den Chrysopras begleitende erdige grüne Fossil, den Pimelit, mineralogisch aufführt, charakterisirt und benennt. S. Min. Tab. S. 28. u. S. 72. Anm. 30.

Reufs klassificirt in seinem Lehrbuche der Mineralogie. Leipzig 1801. 2. Thls. 1. Bd. S. 270. den Chrysopras nach Karsten.

Brochant führt ihn in seinem Traité élémentaire de Mineralogie. T. I. p. 260. auf, und folgt deutschen Wernerischen Mineralogen.

Haüy (S. dessen *Traité de Mineralogie*. T. II. p. 426. und *Lehrbuch der Mineralogie* vom Bürger Haüy, übersetzt von Karsten. Paris und Leipzig 1804. 2. B. S. 485.) stellt den Chrysopras in der Quarzgattung unter die Achatquarze mit feiner Grundmasse und lebhaften angenehmen Farben, benennt ihn Quarz - agathe prase, Prasemartiger Agathquarz, von heller, sanfter, grüner Farbe, und unterscheidet ihn von dem dunkelgrünen Agathquarz, ohne beide näher zu bezeichnen.

In Berteles Handbuche der Mineralographie einfacher Fossilien. Landshut 1804. S. 272. steht der Chrysopras in des Kieselergeschlechts sechster Unterabtheilung, unter den reinen Kieselgattungen als 5. Gattung, in der Mitte von Feuerstein und Katzenauge.

In andern die Mineralogie berührenden Schriften der neuesten Zeit ist wenig über den Chrysopras gesagt worden.

Döllinger reihet in seiner kleinen aber ideenreichen Schrift: Ueber die Metamorphose der Erd- und Steinarten aus der Kieselreihe. Erlang 1803. S. 28. den Chrysopras in die Familie des Chalcedons, zwischen den Familien des Quarzes und des Chrysoberylls.

Wei-

Weigel führt in seiner Beschreibung von Schlesiens. Berlin 1801. 3. Th. S. 11. ff. und S. 79. ff. zur Beschreibung der Findorte des Chrysoprales Nachrichten von Gerhard und Danz an, weil er die Frankensteinische Gegend selbst nicht besuchen konnte. Seine beinahe vollständige Sammlung Schlesiischer Fossilien enthält die reichhaltigste Reihe Kosemitzer, Gläsendorfer und Grochauer Produkte, durch welche und durch Gerhards Angaben geleitet, er im obigen Werke S. 48. ff. und S. 105. ff. dieselben aufzählt.

Leopold von Buch, der geniale und gründliche Geognost, hat in seinen Geognostischen Beobachtungen auf Reisen durch Deutschland und Italien. Berlin 1802. 1. B. S. 71. dem Chrysoprale und dessen Lagerstätten leider nur wenige Worte gegönnt.

Den Schlesiischen Reisenden Afsmann, Zöllner, Weifs u. a. erlaubte es ihr Plan nicht, über die Kosemitzer Gegend etwas Belehrendes zu sagen.

Nachfuchungen des Chrysoprales in neuester Zeit, sind in scientifischer Hinsicht, außer denen, welche der Verfasser dieses zu verschiedenen Zeiten und besonders im Oktober und November 1803 anstellte, nicht geschehen. Auch

in ökonomischer Hinsicht ist, seit mehr als 15 Jahren, im Großen, weder von Staats wegen, noch von Besitzern des Bodens, noch von andern Privatpersonen, ihm nachgegraben worden, obgleich bei einem planmäßigen, durch geognostische Beobachtungen geleiteten Verfahren allerdings ein bedeutender Gewinn gezogen werden könnte. Der Staat gab, weil ohngeachtet vieler aufgewandten Kosten sich kein bestimmt fortgehendes Lager zeigte, die Nachforschungen auf, und die Gutsherren ließen nur dann und wann zu eigenem Bedarfe nachgraben. — Die Lagerstätten des Chrysoprases sind unter folgende Dominien vertheilt: Kosemitz gehörte einem Herrn von Netz, Domnitz einem Grafen von Pfeil auf Diersdorf, Gläsendorf und Schröbsdorf einem Freiherrn von Sauerma und Grochau einer Gräflich Schlaberndorfischen Familie. — Da die Chrysoprasgräberei ein Regale ist, so durften andere Privatpersonen ohne Erlaubniss noch weniger graben, und nur im Kleinen und Verborgenen ist zuweilen gewühlt worden. Man sah oft zu Nachts Menschen mit Blendlaternen, wie Schatzgräber, auf den Bergen umher schleichen und arbeiten, man hat sogar einst auf den Gläsendorfer Bergen um Mitternacht Leute mit der Wünschelruthe der Chrysoprasader nachspürend gefunden. — Es wurde der Chrysopras
felt-

seltner, und war oft nicht zu bekommen. Im Herbst des Jahres 1803 und im folgenden Frühjahr grub endlich wieder der Graf von Pfeil auf seinem Domnitzer Busche, und brachte schöne Steine an den Tag, so daß er unter andern ein bewundertes Dambret, dessen Felder aus Chrysopras und Opal bestanden, zusammensetzen lassen konnte. Zur selbigen Zeit erhielt auch der Steinschleifer Hüttner zu Warthe auf acht Tage die Freiheit, auf den Gläsendorfer Bergen einschlagen zu lassen, und seine Mühe ward belohnt. Dadurch ist der Chrysopras wieder häufiger geworden, und Auswärtige dürfen sich, um mit rohen und geschnittenen Steinen billig versorgt zu werden, an den genannten Steinschleifer wenden, der als Einkäufer der von den Landleuten gefundenen Chrysoprase bekannt ist.

Von den zahlreichen Benennungen des Chrysoprases sind viele durch das Bedürfnis, ihn systematisch zu bezeichnen, einige durch Verwechslung, andere durch Verstümmelung derselben entstanden.

Reuss giebt im Neuen mineralogischen Wörterbuche. Hof 1798. folgende an:
Deutsch. Chrysopras. (Lehmann.) Chrysoprafer. Chrysopras. Goldprafer. (Gerhard.)

Krv-

Kryfopras. Prafer. Schlefifcher Prafem. (Gerh.)
Smaragdmutter. (Widenmann.)

Lat. Achates prasius viridis flavescens.
(Wallerius.) Achates vix pellucida nebulosa
viridescens. (Wall.) Chalcedonius chryfoprasius.
(Linneé - Gmelin.) Chryfolithus colore viridi
flavescente. (Wall.) Chryfoprasius, Chryfopra-
sus, Chryfoprasitis, Chryfopteron. (Boot.) Ni-
trum fluor u. Nitrum lapidosum quarzofum vi-
ride pallidum. (Linn.) Prasius particulis indi-
stincte fitis u. Prasius viridis flavescens. (Gerh.)
Silex chryfoprasius. (Werner, Suckow.) Sma-
ragdites.

Franz. Agate verte de pomme. (Born.)
Chryfoprafe.

Ital. Crifoprafio.

Schwed. Chryfopras.

Dän. Chryfopras.

Ruff. Chrifopras.

Ungar. Krizopràz.

Auffer diesen von Reufs gefammelten Be-
nennungen findet man noch folgende ähnliche und
befondere;

Deutfch. Chryfopas. (Gerhard und die
Schlefier.) Krifopras. (Emmerling.) Pra-
femartiger Achatquarz. (Karsten nach Haüy.)
Durch Nickel grüngefärbter Quarz. (Klaproth.)

(.brädisch) Chryfopras.

Lat.

Lat. Crisopassius, Crisopassus, Crisoprassus, Crisopressus, Crisoptasius, Crisopteron. (Camillus Leonardus Pif.) Chrysoprasium. (Kirwan.) Chrysopatius. (Brückmann.) Prasius filesiacus. (Gerh.)

Franz. Calcédoine verte. (Sage.) Chrysoi Teron. (Schröter.) La chrysoprase. (Sage. Brochant.) Leucoprase. (Davila.) Prase. (De l'Isle. Daubenton.) Prase de Silesie. (Gerh.) Prase dont les molecules ont une position indéterminée. (Gerh.) Prime. (Dav.) Quarz-agathe prase. (Hauy.) Racine d'émeraude. (Dav.)

Engl. Chrysoprase. (Lenz.) Chrysoprasium.

Schwed. Kryfopras. (Cronstedt.)

Dän. Kryfopras. (Brünnich.)

Holl. Goud - Prasien. (Schröter.)

Griech. Πρασίτις. Χρυσοπρασίτις. (Emmerling.) Χρυσοπρασος. (Schneider.)

Der allgemeinste und bequemste Name Chrysopras ist leicht von χρυσος, Gold, und πρασον, porrum, Lauch, abzuleiten.

Ueber die Literatur des Chrysopraſes er-
theilt einige Auskunft Catalogus bibliothecae
historico-naturalis Joſephi Banks,
auct. Dryander. Londini 1799. Tom. IV.
Mineralogi. p. 96.



Meinecke, Johann Ludwig Georg,

Ueber den Chrysopras und die denselben begleitenden Foßilien in Schlesien

Erlangen 1805

Lith. 302

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10284205-5